SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД

中国铁设 CRDC

2/2.2.2.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ** **2/2.2.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Кисач**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Даница Панић, маст.инж.грађ. Лиценца број: 430И071 20
Потпис:	Даница Панић
Број дела пројекта:	2020-250-САО-2/2.2.2
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139

Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139
Date: 2021.07.26 14:23:51 +02'00'

Danica Panić

Digitally signed by Danica Panić
Date: 2021.07.26 09:52:30 +02'00'

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА КИСАЧ

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле:	CESTRA d.o.o, Макензијева 57, Београд
Број лиценце:	351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.
Одговорно лице/Заступник:	Директор: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Потпис:	

	Dragan Milić Digitally signed by Dragan Milić Date: 2021.07.29 15:32:07 +01'00'

Вршилац техничке контроле:	Јасна Стојиљковић – Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце:	312 G369 08
Потпис:	

	Jasna Stojiljković-Milić Digitally signed by Jasna Stojiljković-Milić Date: 2021.07.29 15:43:38 +01'00'

Вршилац техничке контроле:	Мирко Јокановић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце:	315 5216 03
Потпис:	

	Mirko Jokanović 260850667-3110943710164 Digitally signed by Mirko Jokanović 260850667-3110943710164 DN: l=Beograd, cn=Mirko Jokanović 260850667-3110943710164 Date: 2021.07.29 13:42:23 +02'00'

Број техничке документације:	A10312-61/21
Место и датум:	Београд, 2021.

2/2.2.2.2. САДРЖАЈ

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
станица Кисач

2/2.2.2.1.	**Насловна страна**	
2/2.2.2.2.	**Садржај**	
2/2.2.2.3.	**Решење о одређивању одговорног пројектанта**	
2/2.2.2.4.	**Изјава одговорног пројектанта**	
2/2.2.2.5.	**Текстуална документација**	
2/2.2.2.5.1	Технички опис	
2/2.2.2.6.	**Нумеричка документација**	
2/2.2.2.6.1	Аналитичко геодетски елементи	
2/2.2.2.6.2	Г-105	
2/2.2.2.6.3	Доказнице количина	
2/2.2.2.6.4	Предмер и предрачун	
2/2.2.2.7.	**Графичка документација**	
2/2.2.2.7.0	Прегледна ситуација Руменка - Степановићево	Р=1:10 000
2/2.2.2.7.1.1	Ситуација км 89+850.00 - км 91+200.00	Р=1:1000
2/2.2.2.7.1.2	Шема полагања колосека и скретница у станици Кисач	Р=1:500
2/2.2.2.7.2.1	Уздужни профил км 89+850.00 - км 91+200.00	Р=1:100/1000
2/2.2.2.7.3.1	Попречни профили км 89+881.89 - км 90+050.00	Р=1:100
2/2.2.2.7.3.2	Попречни профили км 90+075.00 - км 90+250.00	Р=1:100
2/2.2.2.7.3.3	Попречни профили км 90+275.00 - км 90+416.99	Р=1:100
2/2.2.2.7.3.4	Попречни профили км 90+425.00 - км 90+600.00	Р=1:100
2/2.2.2.7.3.5	Попречни профили км 90+625.00 - км 90+800.00	Р=1:100
2/2.2.2.7.3.6	Попречни профили км 90+825.00 - км 91+000.00	Р=1:100
2/2.2.2.7.3.7	Попречни профили км 91+025.00 - км 91+174.14	Р=1:100
2/2.2.2.7.4.1	Карактеристични попречни профил км 90+275	Р=1:50
2/2.2.2.7.4.2	Карактеристични попречни профили км 90+825, км 91+050	Р=1:50

2/2.2.2.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи (“Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ** **2/2.2.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Кисач**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Даница Панић, маст.инж.грађ. ______________________________ 430И071 20

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж. Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/2.2.2
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/2.2.2.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - 2/2.2.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Кисач**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Даница Панић, маст.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Даница Панић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	430И071 20
	Потпис: Даница Панић
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/2.2.2
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/2.2.2.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.2.2.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Станица Кисач

km 89+881.88 - km 91+174.14

1. УВОД

Деоница Нови Сад – Суботица - државна граница је деоница магистралне пруге број 105 (Београд Центар) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).
Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.
Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.
Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.
Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.
Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду Пројекта за грађевинску дозволу коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 09/20, 52/2020)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" 104/13, 66/2015 – др. Закон и 92/2015, 113/17, 41/18 др. закон)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.30/19)

- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима” железничког система Европске уније
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, TSI , објаве UIC-а.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
    - геодетски планови 1:1000 снимљени 2020.године
    - дигитални топографски планови (ДТП),
    - дигитални модел терена (ДТМ)
    - дигитални катастарски план и катастар водова
- Геолошка истраживања доњег строја на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад
- Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад

3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Технички параметри:

-	брзина (главни пролазни колосек)	
	у железничким чворовима Нови Сад и Суботица	100km/h
	ван железничких чворова Нови Сад и Суботица	200km/h
-	максимални нагиб нивелете	12,5‰
-	максимални нагиб нивелете у службеним местима	1‰
-	дужина колосека за претицање	650m (750m)

- полупречник кривине	
нормалан за V=200km/h	3000m
- растојање колосека:	
▪ пруга мин.	4.50m;
▪ станични колосеци мин.	4.75m
- примењени облик прелазних кривина	
▪ клотоида, V=200 km/h	
- примењена рампа за надвишење је праволинијска	
- вертикално заобљење	$Rv=0.4V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине	0.4V
- размак пролазних и претицајних колосека	6,40m
- дужина перона	
у станицама где стају међународни путнички возови 400m	
у мањим станицама	220m
- висина перона изнад ГИШ-а	55cm
- товарни профил	GC
- ширина планума	12.5m (12.75m)
- тип шине	60E1, 49E1
- прагови	бетонски 2.60m,2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са SRPS EN13481:2013	
- застор од туцаника I категорије	
- дозвољено оптерећење по осовини	225 kN
- тип скретнице	
(V=100≤V≤140km/h у правац, V=50km/h у скретање)	49/60E1-300-6°
(V=200km/h у правац, V=80km/h у скретање)	60E1-760-1:14
(V=200km/h у правац, V=100km/h у скретање)	60E1-1200-1:18.5

Положај и капацитет станице одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја, и обезбеђује потребну пропусну моћ.

Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја.

Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Изведена су инжењерскогеолошка истраживања и испитивања која су обухватила: детаљно инжењерско-геолошко картирање истражних раскопа и истражна бушења са детаљним картирањем језгра, одабирање и узимање узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања, као и лабораторијска испитивања у циљу дефинисања геотехничких услова изградње трасе пруге и пратећих објеката.

У Геотехничким елаборатима обрађена су истраживања за трасу пруге и станице са доњим стројем и објекте и детаљно су приказана истраживања и испитивања, анализе и синтезе свих података, урађена је интерпретација геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких, инжењерскогеолошких и сеизмичких својстава терена, на основу којих су дефинисани геотехнички услови изградње трасе пруге и пратећих објеката.

ПРЕПОРУКЕ ЗА ИЗГРАДЊУ И РЕКОНСТРУКЦИЈУ ПРУГЕ

Све препоруке за реконструкцију постојећег колосека и изградњу новог у складу су са важећим техничким нормативима у нашој земљи. У даљем тексту ће укратко бити приказани важећи прописи за одржавање доњих стројева железничких пруга из документа:

Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга - На основу члана 54. став 2. и члана 56. став 2. Закона о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС", бр. 104/13, 66/15-др. закон и 92/15).

1. ПРИПРЕМА ТЕМЕЉНОГ ТЛА

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се у глиновито-прашинастим материјалима – алувијалним и еолским (ознаке Q1al и Q1lp).

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој (дебљине од 0,3 – 0,5m, локално и дубље). Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Након откривања, подтло је потребно испланирати и омогућити привремено и трајно одводњавање према важећим прописима. Тако припремљено подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема високог нивоа подземне воде, стабилизацију подтла извести додатком креча или сл, као и размотрити могућност уградње геотекстила са заменом материјала у подтлу.

Због могућег проблема смањене носивости могуће је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена, који треба механизовано сабити. Могуће је замену материјала извршити и стабилизацијом локалног кохерентног материјала цементно-кречном мешавином како би се постигла боља носивост и смањена влага.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у нивоу терена или усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

2. ИЗРАДА НАСИПА

Пруга се гради у нивоу терена, ниском насипу, изузетно у насипу висине од око 3,0 – до 8,0 метара. Високи насипи су у деловима навозних рампи за објекте, као и у делу станичне зоне Врбас.

Препорука је да се високи насипи преко 4,0 m изводе у три или више фаза за једнаке висине, а да се за окончање фазе (завршетак консолидације) сматра када вредност порних притисака падне испод 1,0 kPa.

Насути материјал механизовано сабијати у слојевима дебљине до 30cm. Након извршене консолидације, то јест период од минимум 30 дана од завршетка насипања извршити планирање насипа на коначну фигуру и обраду косине.

Изградњу насипа вршити у фазама (насипање материјала и сабијање) како би се у свакој фази извршила консолидација подтла и како не би дошло да лома подтла и нарушавања стабилности насипа.

Горњу површину насипа формирату у нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 0,6–1,0 m, висина ≤ 0,6 m а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са одговарајућим стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност као и ону која је потребна за израду насипа.

У зони где ће пруга бити изграђена на постојећем насипу (стајалишта-станице Кисач, Степановићево, Змајево), неопходно је постојећи материјал побољшати (замена материјала, стабилизација хидрауличним везивом или уградња геосинтетика) у дебљини 10-30cm у односу на пројектовану коту планума насипа (почетне коте прелазног слоја), а како би се испунио критеријум дозвољене носивости планума насипа.

Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће. Извођење са надпрофилом и касније уклањање вишка материјала са косина гарантује одговарајући (пројектовани) квалитет материјала за насипање и на самој косини насипа.

Препоручују се следећи нагиби косина (висина:дужина) за одговарајуће материјале:

1 : 2 - 3	за насипе од лошег земљаног материјала и за бочне насипе,
1 : 1,75 - 2	за насипе од ситнозрног кохерентног материјала или од некохерентног материјала од меких стена (лапор, флиш, пермокарбонске стене, итд.),
1 : 1,5 - 1,75	за насипе од каменог материјала
1 : 1	за насипе од каменог материјала учвршћеном каменом облогом.

Косине високих насипа обезбедити од суфозије облагањем косина геотекстилом са хумусом или уградњом бетонских плоча. На осталом делу где су насипи висине до 3m, обавезно их треба обложити хумусом да би се спречили процеси линијске ерозије-спирања.

За насипе од кохерентног материјала, на локацијама где се очекује висок ниво подземне воде током експлоатације пруге, предвидети дренажни слој – тепих између подтла и насипа, ово како би се спречила инфилтрација воде у насип и како би постигла филтрација – процеђивање високих вода после интезивних падавина, а без утицаја на труп насипа.

Препорука је да се за израду насипа користе следећи материјали:

- за слојеве дубине > 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – локални материјал механички стабилизован,
- за слојеве дубине < 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – некохерентни материјал (песак, шљунак или дробљени аграгат) или локални кохерентни материјал стабилизован хидрауличним везивом.

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је претходно испитивање и испуњавање следећих услова.

Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима SRPS U.E8.010. и SRPS U.E1.010.

За невезане материјале:

- крупноћа зрна не сме бити већа од 40 cm у читавом насипу изузев завршног слоја постељице насипа где најкрупније зрно не сме бити веће од 10 cm,
- степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,
- каменито тло за израду насипа мора бити од стенских маса постојаних на атмосферске утицаје и ове услове морају да испуне и мешовити материјали према тачки 2.2.4 стандарда SRPS U.E1.010.

За везане материјале:

- максимална запреминска тежина одређена по Проктору мора бити већа од 15,5 kN/m3,
- оптимална влажност (wopt) мора бити мања од 25%,
- влажност материјала за израду насипа при уградњи мора бити блиска оптималној +/- 2%,
- степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,
- граница течења (wL) мора бити мања од 65%,
- индекс пластичности (Ip) мора бити мањи од 30%,
- садржај органских материја мора бити мањи од 6%,
- Прокторов број мора бити у распону од 0 – 0,2.

За материјале стабилизоване хидрауличним везивом:
- Испитивање претходне мешавине са израдом пробне деонице, у свему према стандарду SRPS EN 14227-15 Мешавине везане хидрауличним везивом - Спецификације - Део 15: Тла стабилизована хидрауличним везивом.

3. ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза.

У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују.

Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

4. ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја.

Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала минималне дебљине 20cm.

Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

5. ИЗРАДА УСЕКА

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања. Препоручује се заштита косина хумизирањем.

У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвидети дренажне системе и канале за одводњавање. Испод косина усека извести канале за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

6. ПОЗАЈМИШТА МАТЕРИЈАЛА

Дуж трасе будуће железничке пруге, нема перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинског материјала, ово нарочито за слојеве за горње делове насипа које треба да испуњавају услов носивости, Ev_2 = 40-60 MPa.

За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alp,pr) , еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p).

Наведени материјали нису погодни за изградњу горњих слојева насипа, прелазног и завршног слоја. Материјал се може обезбедити отварањем локалних позајмишта уз трасу.

На основу свих истраживања и анализе претходне документације предложено је пет локација позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу. У табели која следи дате су стационаже, димензије, ознака материјала и количине материјала у локалним позајмиштима.

Позајмиште	**Стационажа (km)**	**Димензије** дужина/ширина/висина **(m)**	**Материјал**	**Количине m^3**
1	88+500	300x300x3	Q_1al/lp	300,000
2	119+750	300x800x5	Q_1l	1,200,000
3	131+300	1300x500x8		5,200,000
4	149+400	300x300x4		360,000
5	184+000	2000x1000x5	Q_1p	10,000,000

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге. Овакав материјал је потребно обезбедити из најближих позајмишта.

Најближа позајмишта каменог агрегата се налази на Фрушкој Гори и то су: каменолом “Кишњева глава”, у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом “Дубичаш” на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома “Прасица” у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.

Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.

Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градова Бачка Паланка, док експлоатација песковитог шљунка се обавља код града Новог Сада.

5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Положај трасе пруге дефинисан је на основу анализе услова и ограничења у коридору, и усаглашавањем са потребама и плановима развоја насеља у коридору, са циљем да се добије оптимално техничко-технолошко и просторно-урбанистичко решење.

На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.

Пројектована траса пруге са подацима о техничким елементима трасе и станица и са положајем: свих мостова на траси пруге, девијација постојећих и приступних путева, регулација водотока, приказана је графички на топографским картама 1:1000.

Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице. Постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана.

Траса деонице пројектоване двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) налази се на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.

Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница .

Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.

На постојећим локацијама реконструишу се службена места: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац-Мали Иђош.

Станица Врбас Нова је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад.

Нова станица названа Ловћенац-Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево је стајалиште за локални путнички саобраћај.

Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

Траса пројектоване двоколосечне пруге је дефинисана у коридору постојеће пруге уз минимум заузимања новог земљишта, поштујући услов према пројектном задатку „Инфраструктуре Железнице Србије“ а.д. да се изградња пруге обавља у потпуној обустави железничког саобраћаја, осим у чворовима Нови Сад, Суботица и постојећој станици Врбас.

5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Опис постојећег стања

Станица Кисач у постојећем стању има 4 колосека и 6 скретница. Станична зграда се налази са леве стране пруге. Станица је отворена за пријем и отпрему путника и пртљага у унутрашњем саобраћају, пријем и отпрему колских пошиљака.
Пруга дели насеље на два дела, са тим да је већи део насеља концентрисан са леве стране пруге. Удаљеност станице од центра насеља износи око 2km. Станична зграда се налази уз улицу Железничка. Постојећа станична зграда је спратности По+П+П1. Приземље чини функционални низ јединица који чине: канцеларија шефа станице, канцеларија отправника возова са изведеним шалтером - билетарницом и чекаоница од око 34m^2. На спрату се налази стамбени простор и није у функцији одвијања железничког саобраћаја. Приступни пут станици Кисач је у добром стању. У непосредној близини станичне зграде (око 30m) налази се аутобуско стајалиште локалног аутобуског саобраћаја. Станични трг је простран и неуређен. Приступ перонима изведен је приступном стазом. Од станичне зграде до 1. колосека приступ је омогућен бетонском стазом, целом дужином зграде. Између 1. и 2. колосека изграђен је ниски перон, дужине око 73m.
Од објеката и постројења за робни рад у станици постоје: бочна рампа уз 1. колосек у два нивоа, први ниво је дужине 87m, ширине 12 m, а други ниво је дужине 12m, ширине 12m, са навозном рампом од стране приступног пута, манипулативна површина између станичне зграде и бочне рампе површине од око 300m^2 са приступом од стране приступног пута, манипулативна површина у продужетку бочне рампе према излазном скретничком грлу дужине око 70 m.
Робни рад се обавља преко првог, манипулативног колосека и углавном се радио истовар камена за путеве. У последњој години то је организовано од стране превозника "Деспотија". У ширем појасу станице се налазе силоси који су намењени за чување пољопривредних производа (соје и кукуруза). Користи их локално становништво за сопствену употребу, а ти производи нису намењени за одвоз железницом.
Магацин у станици није у власништву железнице.
Укрштање пруге са улицом Јаношиковом је у нивоу на km 89+985 (km 90+983.00 пост. стационажа). Постојећи путни прелаз је осигуран полубраницима, светлосним и звучним сигналима друмске сигнализације.
Постојећа станична зграда у Кисачу има статус културног добра.

Опис пројектованог стања

Станица Кисач почиње на стационажи km 89+881.88 и завршава се на km 91+174.14 укупне дужине је 1.292 километара.
Приликом дефинисања колосечне ситуације, вођено је рачуна о постојећим просторним ограничењима у комплексу станице.
Модернизацијом станице Кисач пројектована су 4 колосека, два главна пролазна колосека и 2 пријемно-отпремна колосека за превоз путника. Пројектована су два штитна колосека, дужине 50m, ради заштите путева вожњи. У пројектованој станици је предвиђена уградња 10 скретница.
Станица је пројектована у правцу. Осовинско растојање главних пролазних колосека је 4.75m. Осовинско растојање пријемно-отпремних колосека и главних пролазних колосека је 6.40m. Главни пролазни колосеци су: колосек 2 и 3, а пријемно-отпремни колосеци су 1 и 4. Корисне дужине пријемно-отпремних колосека су 750m.

Дужина станичног платоа износи 1730.0m.

Теретни и путнички возови у међународном саобраћају транзитираће ову станицу кроз главне пролазне колосеке.

Пријем и отпрема регионалних возова: за смер Нови Сад-Суботица обављаће се преко 4. колосека, а за смер Суботица-Нови Сад обављаће се преко 1. колосека.

За пријем и отпрему путника предвиђени су: перон 1 поред пријемно - отпремног колосека број 1 (смер Суботица-Нови Сад) и перон 2 поред пријемно - отпремног колосека број 4 (за смер Нови Сад-Суботица).

Улазно / излазно грло станице пројектовано је простим колосечним везама и саобраћај се одвија по смеровима.

Пројектом је у оквиру књиге 1/4.2 обрађена адаптација постојеће станичне зграде и реконструкција постојеће зграде СС и ТК, према пројектном задатку. Станична зграда неће имати саобраћајну функцију.

Објекти у функцији робног рада нису пројектовани у станици. У станици Кисач пројектована је зграда за потребе ПС-а, која је обрађена књигом 1/4.4 у оквиру дела пројекта архитектуре. Станица неће бити редовно поседнута.

У станици су пројектована два перона са надстрешницама, висине 55cm изнад ГИШ а, дужине 220 метара који су међусобно повезани потходником на km 90+351.00 (књига 1/4.3). Пројектом уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Кисач (књига 9/5.3) обрађено је уређење перона као и приступ њима.

За несметани излаз пешака на перон, поред степеништа пројектоване су и бочне рампе. Силазак пешака у потходник омогућен је пројектованим степеницама. Такође пројектован је по један лифт на сваком перону, који омогућава особама са смањеном покретљивошћу приступ у потходник и перонима. У пројекту су испоштовани захеви везани за TSI модул PRM.

Постојећи путни прелаз у нивоу у улици Јаношиковој на km 89+985 (km 90+983.00 пост. стационажа) је укинут. На тој локацији пројектована је девијација улице са пешачко-бициклистичким потходником и извршено је уклапање у постојећу мрежу локалних саобраћајница.

За комуникацију друмских возила пројектована је девијација пута на улазу у насеље Кисач на km 89+315.15 у чијем склопу је пројектован и надвожњак преко два колосека. Пројектована девијација пута је прикључена на постојећу локалну мрежу путева. Девијација почиње у улици Масариковој, а прикључује се на улицу Јаношикову и обрађена је посебном књигом 2/3.1.2.1.1 као и пројектована девијација у Јаношиковој улици.

Конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1.1.9.

Сва укрштања са постојећим гасоводима и нафтоводима су обрађени посебном књигом Измештања и заштите инсталација.

На делу трасе пруге на улазном грлу станице Кисач извршена регулација и измештање постојећег земљаног канала од km 89+790.89 до km 90+040.00 (књига 3/2.2).

Пројектом *9/3.2.2 Пројекат техничких мера заштите животне средине - Пројекат заштитних зидова од буке деоница Руменка - Наумовићево* обрађени су и приказани утицаји железничке буке и вибрација на становништво које живи у окружењу пројектоване трасе пруге.

Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, пројектом је дефинисано да се станица огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда се поставља са обе стране станице.

5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Нивелациони положај станице, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ трасе станице у размери 1:1000.

На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге, са станицама и свим објектима: вијадуктима, мостовима, подвожњацима и надвожњацима.

На уздужном профилу десног колосека приказани су висински положаји канала и дренажа. Нивелациони положај станице је условљен постојећом конфигурацијом терена и висинама околних саобраћајница и објеката.

Станица је пројектована у хоризонтали.

5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Ширина планума у станици је дефинисана размаком између главних пролазних и пријемно-отпремних колосека као и растојањем од 4 метра од осовине последњег пројектованог пријемно-отпремног колосека у станици, до ивице планума. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума у станици Кисач омогућава да се сместе четири пројектована колосека са потребним ивичним стазама као и кабловска канализација. Ширина планума је приказана кроз попречне профиле.

Карактеристични попречни профил у станицама у размери 1:50 и попречни профили станице у размери 1:100, који приказују труп пруге дати су у графичкој документацији.

5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Деоница пруге на делу станице Кисач је пројектована у плитком насипу.

Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката, као и чишћење терена и уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумуса и ископа према котама из пројекта врши се планирање и ваљање темељног тла према пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања. Скидање хумуса се врши у слоју од 20cm до 100cm. Тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену приликом извођења радова.

Насип је пројектован од локалног кохерентног материјала, тако да се на припремљен планум пруге у складу са Геотехничким елаборатом изгради слој ојачања завршног дела насипа са геотекстилом и геомрежом и слојем некохерентног материјала у дебљини од 50cm. Геотекстил и геомрежа се полажу у целој ширини на врху насипа од кохерентног материјала. Насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5.

На деловима деонице у станици Кисач потребно је извршити доградњу постојећег насипа у свему према геотехничким препорукама. Доградња насипа се изводи степенасто - засецањем старог насипа од ножице према круни, ради успостављања што боље везе са старим насипом. Доградња насипа као и изградња нових насипа се изводи у слојевима од по 0.3m у збијеном стању.

Збијеност трупа двоколосечне пруге одређена је према Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016, а у складу са препорукама из елабората геотехничких истраживања.

Захтеване вредности збијености:

- $Ev_2 = 25$ MN/m^2 $Ev_d = 20$ MN/m^2 на подтлу
- $Ev_2 = 60$ MN/m^2 $Ev_d = 30$ MN/m^2 на плануму насипа
- $Ev_2 = 80$ MN/m^2 $Ev_d = 40$ MN/m^2 на површини прелазног слоја

- Ev_2 = 120 MN/m^2 Ev_d= 50 MN/m^2 на површини заштитног слоја

Пројектовано је хумузирање косина са затрављивањем истих.

У станици Кисач у трупу пруге пројектован је пешачко-бициклистички потходник на km 89+984.34, димензија B/H=4.5/2.55m као и станични потходник за повезивање перона на km 90+351.00, димензија B/H=4.0/2.60m. Конструкција пешачко-бициклистичког потходника је обрађена књигом *2/1.1.10 Пројекат пешачко бициклистичког потходника на км 89+984.34* док је конструкција станичног потходника обрађена књигом *2/9.4.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Кисач.*

Прелазне конструкције које омогућавају постепену промену крутости са прелаза трупа пруге на бетонске конструкције у трупу пруге, обрађене су у делу пројекта књигом *2/1.1.10* и *2/9.4.2.*

На делу трасе пруге на улазном грлу станице Кисач извршена регулација и измештање постојећег земљаног канала од km 89+790.89 до km 90+040.00 (књига *3/2.2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже Руменка (искључиво) - Наумовићево (искључиво)*).

Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима планума, бетонским каналима, који су упуштани у постојеће реципијенте или у пројектоване ретензије.

Систем одводњавања приказан је графички на попречним профилима, ситуационим плану и уздужним профилима. У станици Кисач пројектован је подужни и попречни систем дренажа као и одговарајућа ревизиона окна. Вода из дренажног система се контролисано излива у постојећи реципијент, пројектовану ретензију или пројектовани бетонски канал.

Предмет књиге *3/1.2.1 Пројекат одводњавања - Руменка - Степановићево (укључиво)* су хидролошко – хидрауличке анализе одводњавања пруге. Реконструкција постојеће каналске мреже је обрађена у књизи *3/2.2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже Руменка (искључиво) - Наумовићево (искључиво)*.

Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30cm испод ниже шине.

У току извођења радова, обавезно је извршити синхронизацију свих радова који се односе на СС и ТК, контактну мрежу, водовод и машинске инсталације са земљаним радовима на изради доњег строја пруге.

5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За колосеке у станици Кисач примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином на деоници Vmax=200km/h и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481:2013, у застору I категорије:

- тип шине:
  - 60E1 квалитета R260 према SRPS EN 13674-1 на магистралним и пријемно-отпремним колосецима
- номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом SRPS EN 13231-1
- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага
  2.60m на магистралним и пријемно-отпремним колосецима
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага min 30cm (на објектима min 35cm)

- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ).
- пројектом је предложена дужина шине од 50m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница). Пројектом је дато да се електроотпорним поступком шине заварују у одсеке од 300m.
- скретнице су предвиђене следећих типова
    - 60E1-760-1:14 (Vmax=200km/h у правац и Vmax=80km/h у скретање)

У станици Кисач постојећи колосеци (шине, прагови са системом шинског причвршћења, скретнице и застор) се демонтирају, а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60Е1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481-2:2013, у застору I категорије на свим колосецима.

Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према SRPS EN 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са SRPS EN 13146-1.

За повезивање колосека пројектовано је 10 нових скретница типа 60Е1-760-1:14.

Шине се заварују у дуги шински трак (ДТШ), а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.

Привремене справе против подужног померања шина предвиђене су на местима прекида дугог шинског трака, постављају се пре почетка радова на демонтажи постојећих колосека и остају у функцији док се изводе радови на одређеној деоници.

Након полагања нових шина у колосек, а пре пријема радова, предвиђено је превентивно брушење шина. Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а, као и падокази.

При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем строју, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.

Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима: SRPS EN 13674-1 (Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру), SRPS EN 13230 (Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице), SRPS EN 13481 (Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења), SRPS EN 13232 (Колосек - Скретнице и укрштаји), SRPS EN 13450 (Агрегати за застор железничких пруга).

6. ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ РАДОВА

Прорачун вредности радова дат је предмером и предрачуном. На основу доказница количина пројекта и јединичних цена позиција утврђена је инвестициона вредност радова.

Предмером и предрачуном обухваћени су сви радови предвиђени овим пројектом. Врсте и опис радова дати су према параметрима за грађење нових железничких пруга који се примењују данас у изградњи ове врсте објекта.

Предмер и предрачун рађен је на основу података обрађених у бироу, ситуационих планова, података обрађених на рачунару, просечних цена за ову врсту радова према датим описима позиција.

Јединична цене дате су у динарима на основу просечних цена из тендерске и техничке документације за сличне објекте и врсту радова. Предмером и предрачуном дата је вредност радова доњег и горњег строја, као и рекапитулација радова по врстама радова овог пројекта.

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**4,158,234.00**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**181,500,321.00**
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**11,956,544.00**
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**	**429,150,200.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**	**4,902,080.00**
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**	**100,829,700.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**	**554,400.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**4,377,060.00**

УКУПНО (дин):	:	**737,428,539.00**
УКУПНО (eur):		**6,145,238.00**

Београд, април 2021.год.

Одговорни пројектант:

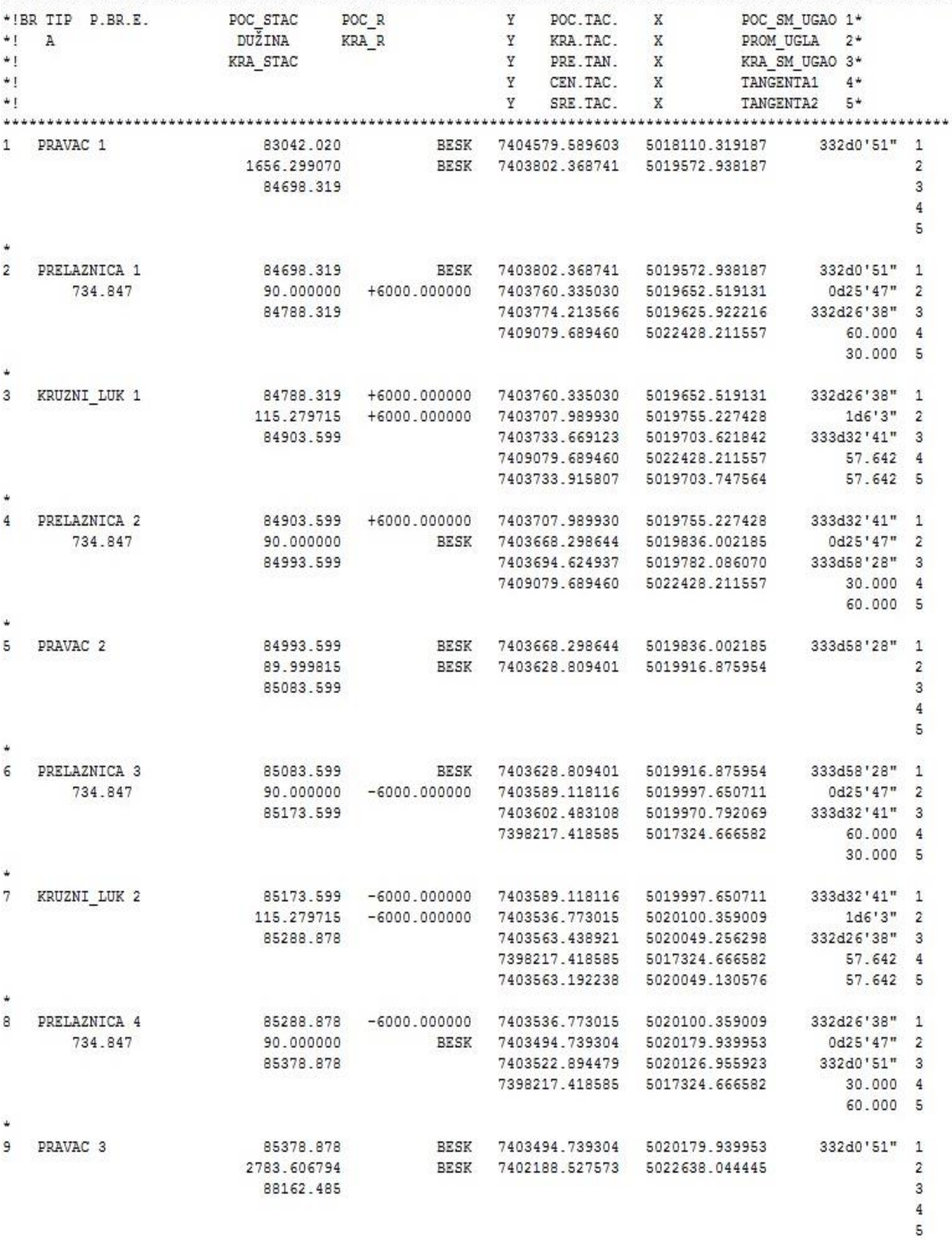
Даница Панић

Даница Панић, маст.инж.грађ.

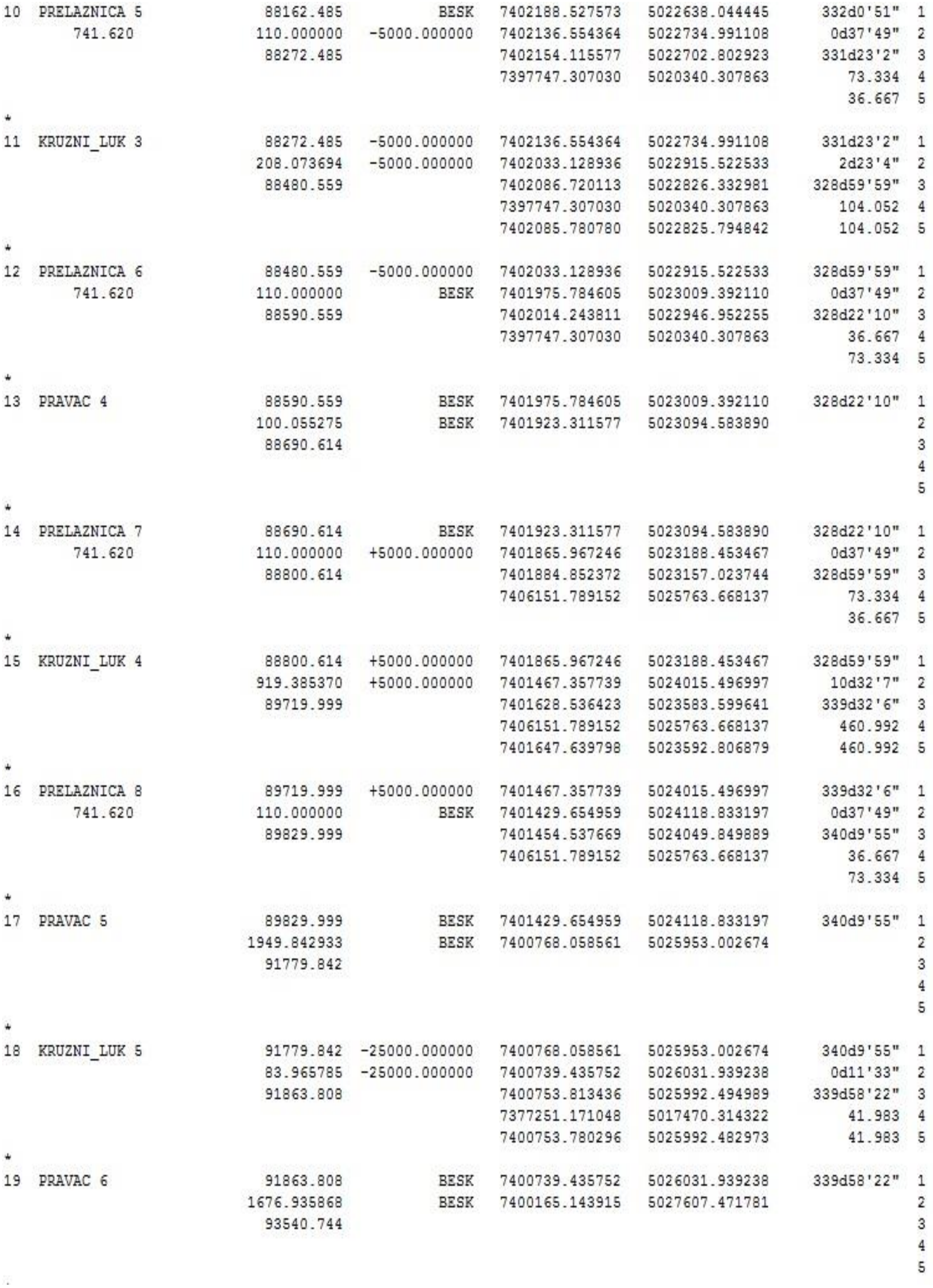
2/2.2.2.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.2.2.6.1 АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

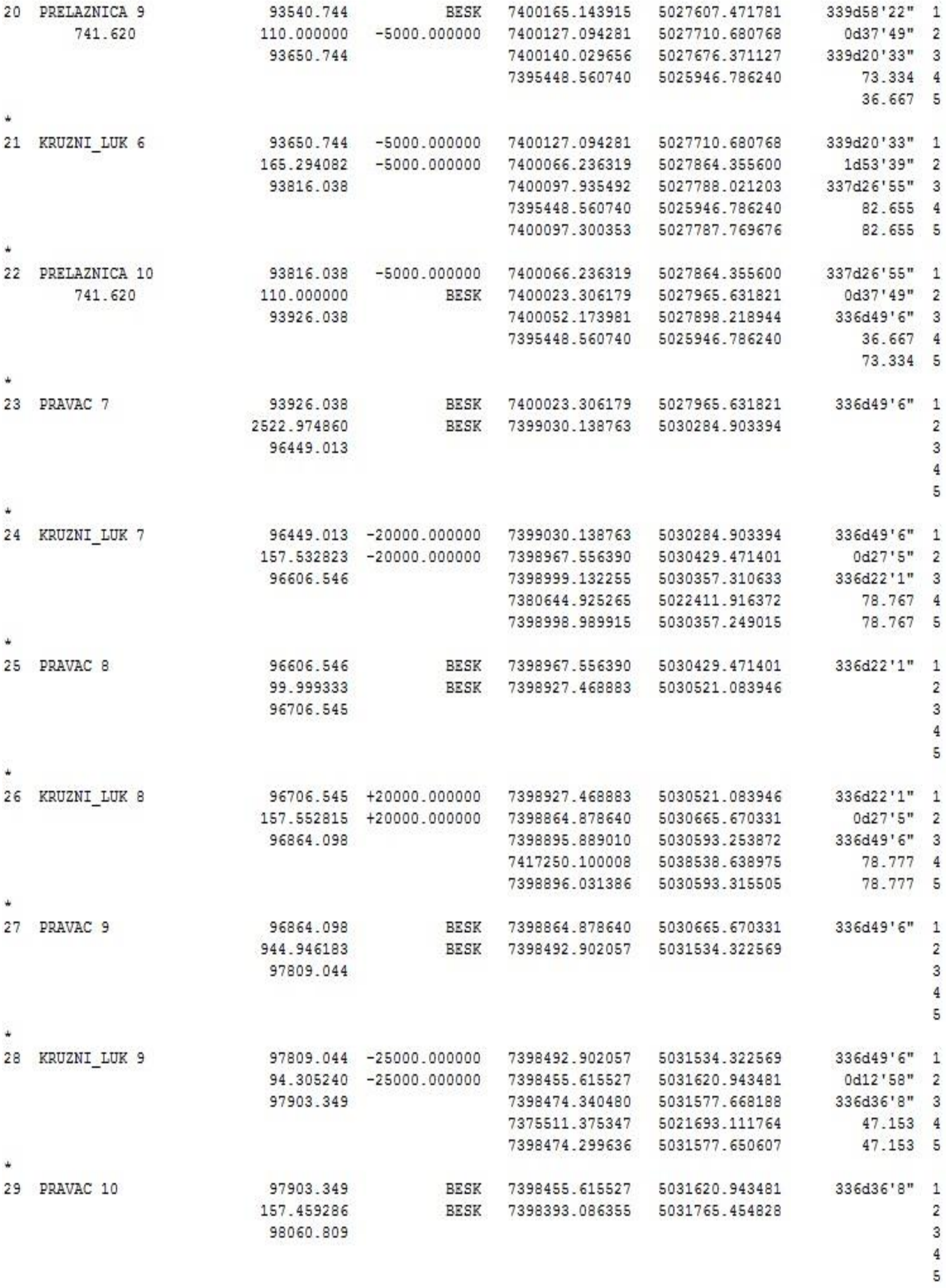
ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ



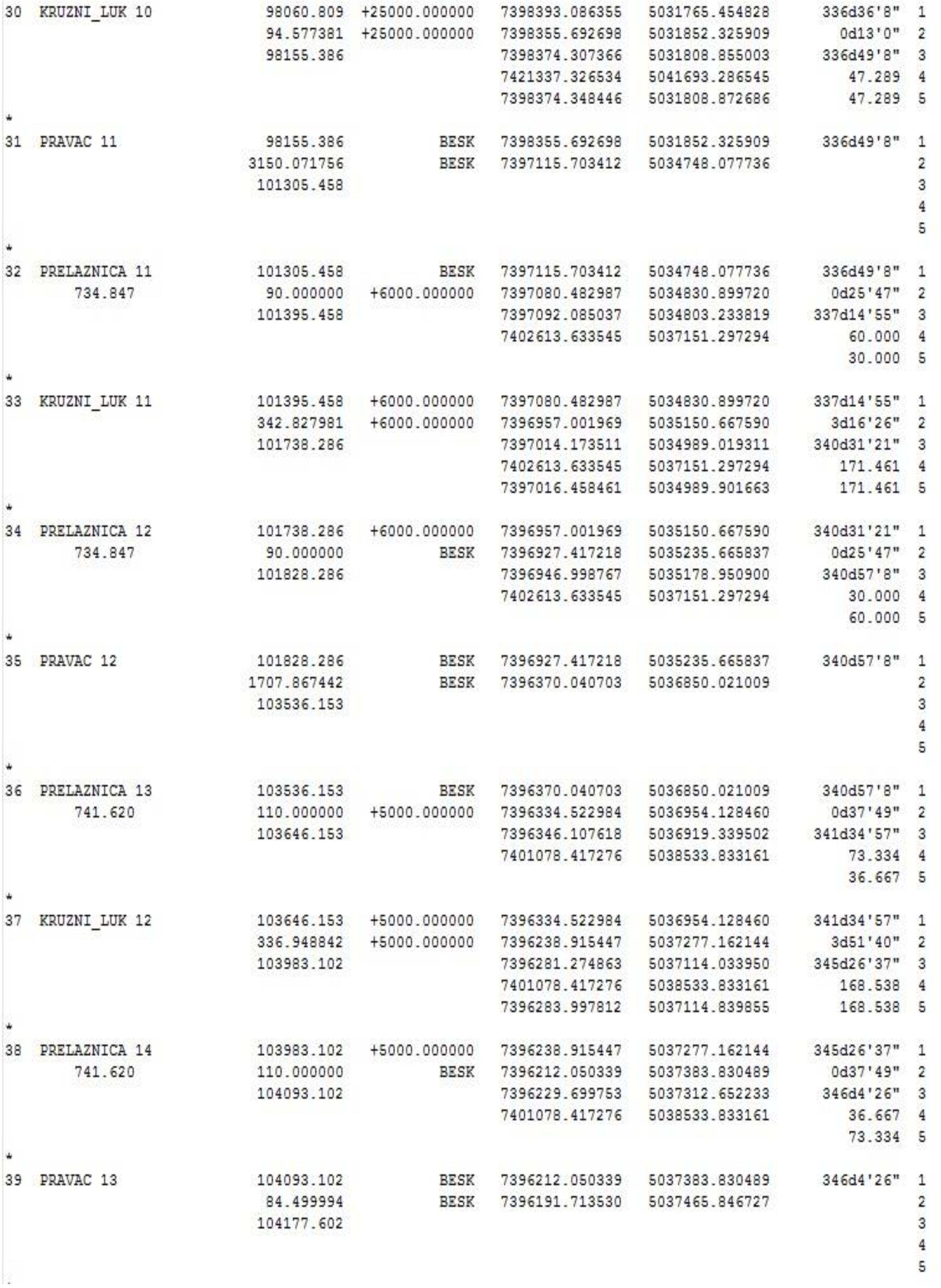
```
*************************************************************************************************************
*!BR TIP  P.BR.E.         POC_STAC     POC_R              Y    POC.TAC.    X         POC_SM_UGAO 1*
*!   A                     DUŽINA      KRA_R              Y    KRA.TAC.    X         PROM_UGLA   2*
*!                        KRA_STAC                        Y    PRE.TAN.    X         KRA_SM_UGAO 3*
*!                                                        Y    CEN.TAC.    X         TANGENTA1   4*
*!                                                        Y    SRE.TAC.    X         TANGENTA2   5*
*************************************************************************************************************
1   PRAVAC 1                   83042.020           BESK  7404579.589603   5018110.319187       332d0'51" 1
                             1656.299070           BESK  7403802.368741   5019572.938187                 2
                               84698.319                                                                 3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
*
2   PRELAZNICA 1               84698.319           BESK  7403802.368741   5019572.938187       332d0'51" 1
        734.847                90.000000   +6000.000000  7403760.335030   5019652.519131        0d25'47" 2
                               84788.319                 7403774.213566   5019625.922216      332d26'38" 3
                                                         7409079.689460   5022428.211557          60.000 4
                                                                                                  30.000 5
*
3   KRUZNI_LUK 1               84788.319   +6000.000000  7403760.335030   5019652.519131      332d26'38" 1
                              115.279715   +6000.000000  7403707.989930   5019755.227428          1d6'3" 2
                               84903.599                 7403733.669123   5019703.621842      333d32'41" 3
                                                         7409079.689460   5022428.211557          57.642 4
                                                         7403733.915807   5019703.747564          57.642 5
*
4   PRELAZNICA 2               84903.599   +6000.000000  7403707.989930   5019755.227428      333d32'41" 1
        734.847                90.000000           BESK  7403668.298644   5019836.002185        0d25'47" 2
                               84993.599                 7403694.624937   5019782.086070      333d58'28" 3
                                                         7409079.689460   5022428.211557          30.000 4
                                                                                                  60.000 5
*
5   PRAVAC 2                   84993.599           BESK  7403668.298644   5019836.002185      333d58'28" 1
                               89.999815           BESK  7403628.809401   5019916.875954                 2
                               85083.599                                                                 3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
*
6   PRELAZNICA 3               85083.599           BESK  7403628.809401   5019916.875954      333d58'28" 1
        734.847                90.000000   -6000.000000  7403589.118116   5019997.650711        0d25'47" 2
                               85173.599                 7403602.483108   5019970.792069      333d32'41" 3
                                                         7398217.418585   5017324.666582          60.000 4
                                                                                                  30.000 5
*
7   KRUZNI_LUK 2               85173.599   -6000.000000  7403589.118116   5019997.650711      333d32'41" 1
                              115.279715   -6000.000000  7403536.773015   5020100.359009          1d6'3" 2
                               85288.878                 7403563.438921   5020049.256298      332d26'38" 3
                                                         7398217.418585   5017324.666582          57.642 4
                                                         7403563.192238   5020049.130576          57.642 5
*
8   PRELAZNICA 4               85288.878   -6000.000000  7403536.773015   5020100.359009      332d26'38" 1
        734.847                90.000000           BESK  7403494.739304   5020179.939953        0d25'47" 2
                               85378.878                 7403522.894479   5020126.955923       332d0'51" 3
                                                         7398217.418585   5017324.666582          30.000 4
                                                                                                  60.000 5
*
9   PRAVAC 3                   85378.878           BESK  7403494.739304   5020179.939953       332d0'51" 1
                             2783.606794           BESK  7402188.527573   5022638.044445                 2
                               88162.485                                                                 3
                                                                                                         4
                                                                                                         5
```



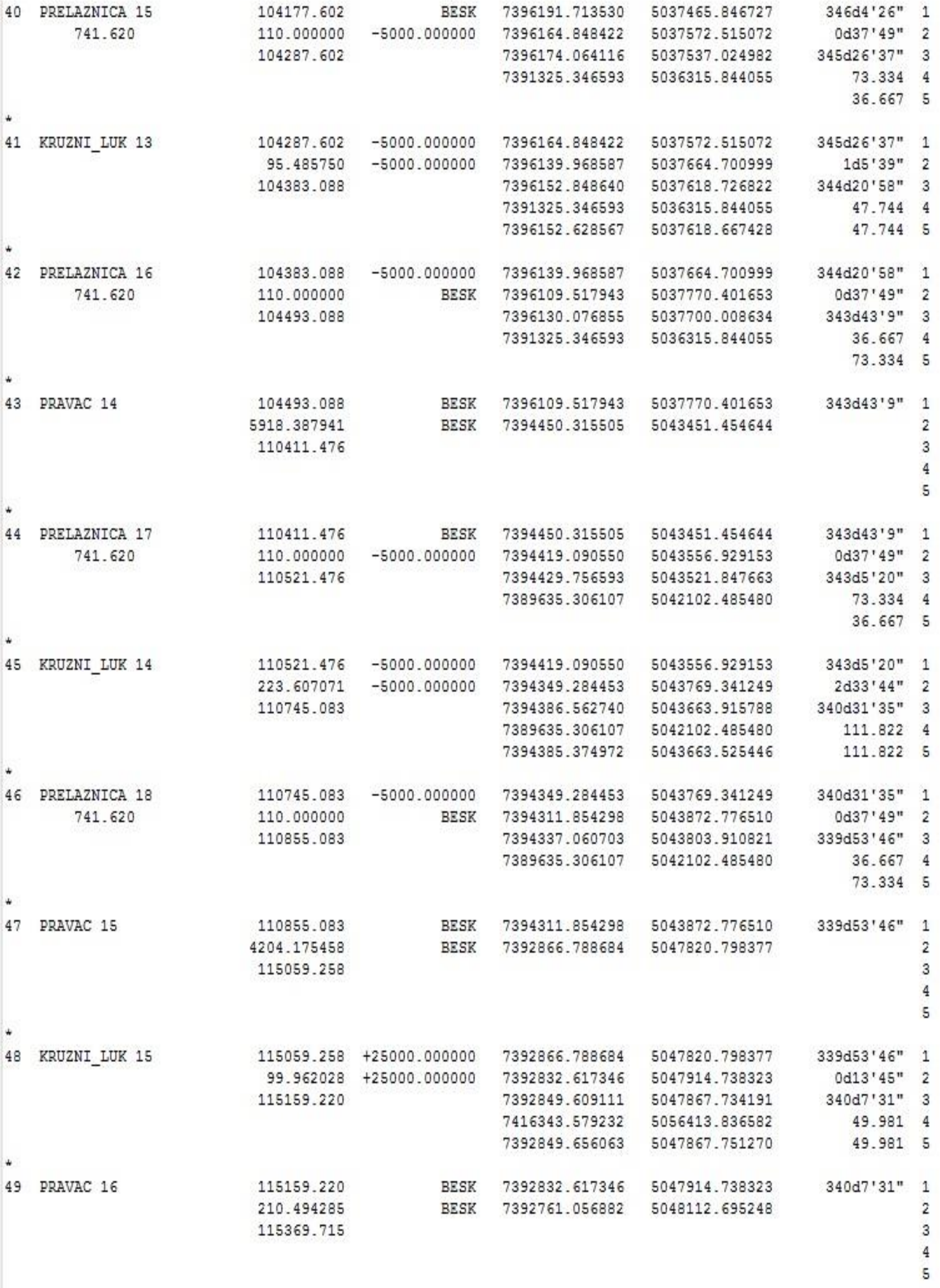
```
10  PRELAZNICA 5           88162.485          BESK  7402188.527573  5022638.044445    332d0'51"  1
        741.620           110.000000  -5000.000000  7402136.554364  5022734.991108      0d37'49"  2
                           88272.485                7402154.115577  5022702.802923    331d23'2"  3
                                                    7397747.307030  5020340.307863       73.334  4
                                                                                         36.667  5
*
11  KRUZNI_LUK 3           88272.485  -5000.000000  7402136.554364  5022734.991108    331d23'2"  1
                          208.073694  -5000.000000  7402033.128936  5022915.522533      2d23'4"  2
                           88480.559                7402086.720113  5022826.332981   328d59'59"  3
                                                    7397747.307030  5020340.307863      104.052  4
                                                    7402085.780780  5022825.794842      104.052  5
*
12  PRELAZNICA 6           88480.559  -5000.000000  7402033.128936  5022915.522533   328d59'59"  1
        741.620           110.000000          BESK  7401975.784605  5023009.392110     0d37'49"  2
                           88590.559                7402014.243811  5022946.952255   328d22'10"  3
                                                    7397747.307030  5020340.307863       36.667  4
                                                                                         73.334  5
*
13  PRAVAC 4               88590.559          BESK  7401975.784605  5023009.392110   328d22'10"  1
                          100.055275          BESK  7401923.311577  5023094.583890               2
                           88690.614                                                             3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
14  PRELAZNICA 7           88690.614          BESK  7401923.311577  5023094.583890   328d22'10"  1
        741.620           110.000000  +5000.000000  7401865.967246  5023188.453467     0d37'49"  2
                           88800.614                7401884.852372  5023157.023744   328d59'59"  3
                                                    7406151.789152  5025763.668137       73.334  4
                                                                                         36.667  5
*
15  KRUZNI_LUK 4           88800.614  +5000.000000  7401865.967246  5023188.453467   328d59'59"  1
                          919.385370  +5000.000000  7401467.357739  5024015.496997     10d32'7"  2
                           89719.999                7401628.536423  5023583.599641    339d32'6"  3
                                                    7406151.789152  5025763.668137      460.992  4
                                                    7401647.639798  5023592.806879      460.992  5
*
16  PRELAZNICA 8           89719.999  +5000.000000  7401467.357739  5024015.496997    339d32'6"  1
        741.620           110.000000          BESK  7401429.654959  5024118.833197     0d37'49"  2
                           89829.999                7401454.537669  5024049.849889    340d9'55"  3
                                                    7406151.789152  5025763.668137       36.667  4
                                                                                         73.334  5
*
17  PRAVAC 5               89829.999          BESK  7401429.654959  5024118.833197    340d9'55"  1
                         1949.842933          BESK  7400768.058561  5025953.002674               2
                           91779.842                                                             3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
18  KRUZNI_LUK 5           91779.842 -25000.000000  7400768.058561  5025953.002674    340d9'55"  1
                           83.965785 -25000.000000  7400739.435752  5026031.939238     0d11'33"  2
                           91863.808                7400753.813436  5025992.494989   339d58'22"  3
                                                    7377251.171048  5017470.314322       41.983  4
                                                    7400753.780296  5025992.482973       41.983  5
*
19  PRAVAC 6               91863.808          BESK  7400739.435752  5026031.939238   339d58'22"  1
                         1676.935868          BESK  7400165.143915  5027607.471781               2
                           93540.744                                                             3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
.
```



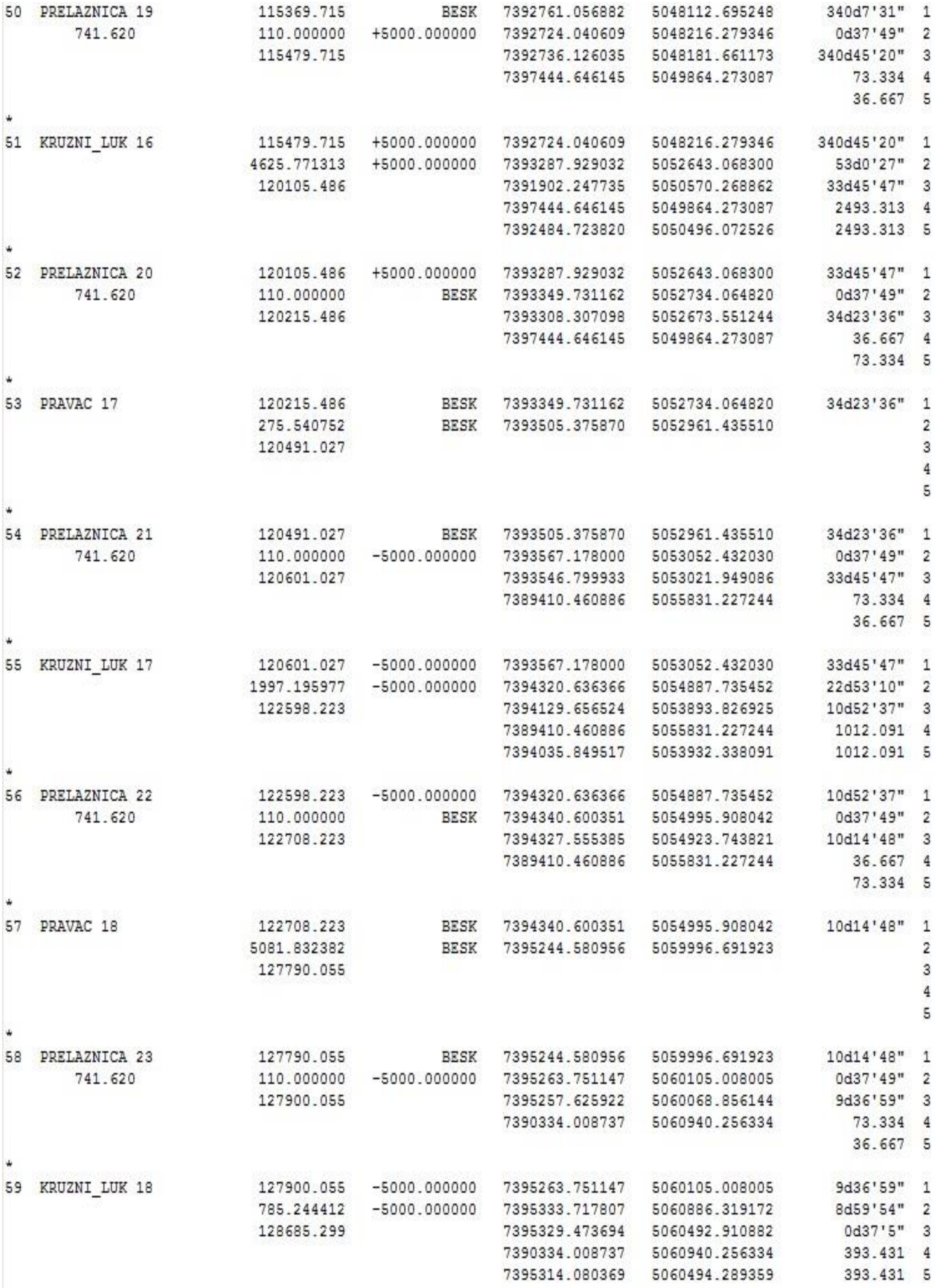
```
20  PRELAZNICA 9          93540.744          BESK  7400165.143915  5027607.471781   339d58'22"  1
        741.620          110.000000  -5000.000000  7400127.094281  5027710.680768      0d37'49"  2
                          93650.744                7400140.029656  5027676.371127   339d20'33"  3
                                                   7395448.560740  5025946.786240       73.334  4
                                                                                        36.667  5
*
21  KRUZNI_LUK 6          93650.744  -5000.000000  7400127.094281  5027710.680768   339d20'33"  1
                         165.294082  -5000.000000  7400066.236319  5027864.355600      1d53'39"  2
                          93816.038                7400097.935492  5027788.021203   337d26'55"  3
                                                   7395448.560740  5025946.786240       82.655  4
                                                   7400097.300353  5027787.769676       82.655  5
*
22  PRELAZNICA 10         93816.038  -5000.000000  7400066.236319  5027864.355600   337d26'55"  1
        741.620          110.000000          BESK  7400023.306179  5027965.631821      0d37'49"  2
                          93926.038                7400052.173981  5027898.218944    336d49'6"  3
                                                   7395448.560740  5025946.786240       36.667  4
                                                                                        73.334  5
*
23  PRAVAC 7              93926.038          BESK  7400023.306179  5027965.631821    336d49'6"  1
                        2522.974860          BESK  7399030.138763  5030284.903394               2
                          96449.013                                                             3
                                                                                                4
                                                                                                5
*
24  KRUZNI_LUK 7          96449.013 -20000.000000  7399030.138763  5030284.903394    336d49'6"  1
                         157.532823 -20000.000000  7398967.556390  5030429.471401       0d27'5"  2
                          96606.546                7398999.132255  5030357.310633    336d22'1"  3
                                                   7380644.925265  5022411.916372       78.767  4
                                                   7398998.989915  5030357.249015       78.767  5
*
25  PRAVAC 8              96606.546          BESK  7398967.556390  5030429.471401    336d22'1"  1
                          99.999333          BESK  7398927.468883  5030521.083946               2
                          96706.545                                                             3
                                                                                                4
                                                                                                5
*
26  KRUZNI_LUK 8          96706.545 +20000.000000  7398927.468883  5030521.083946    336d22'1"  1
                         157.552815 +20000.000000  7398864.878640  5030665.670331       0d27'5"  2
                          96864.098                7398895.889010  5030593.253872    336d49'6"  3
                                                   7417250.100008  5038538.638975       78.777  4
                                                   7398896.031386  5030593.315505       78.777  5
*
27  PRAVAC 9              96864.098          BESK  7398864.878640  5030665.670331    336d49'6"  1
                         944.946183          BESK  7398492.902057  5031534.322569               2
                          97809.044                                                             3
                                                                                                4
                                                                                                5
*
28  KRUZNI_LUK 9          97809.044 -25000.000000  7398492.902057  5031534.322569    336d49'6"  1
                          94.305240 -25000.000000  7398455.615527  5031620.943481      0d12'58"  2
                          97903.349                7398474.340480  5031577.668188    336d36'8"  3
                                                   7375511.375347  5021693.111764       47.153  4
                                                   7398474.299636  5031577.650607       47.153  5
*
29  PRAVAC 10             97903.349          BESK  7398455.615527  5031620.943481    336d36'8"  1
                         157.459286          BESK  7398393.086355  5031765.454828               2
                          98060.809                                                             3
                                                                                                4
                                                                                                5
```



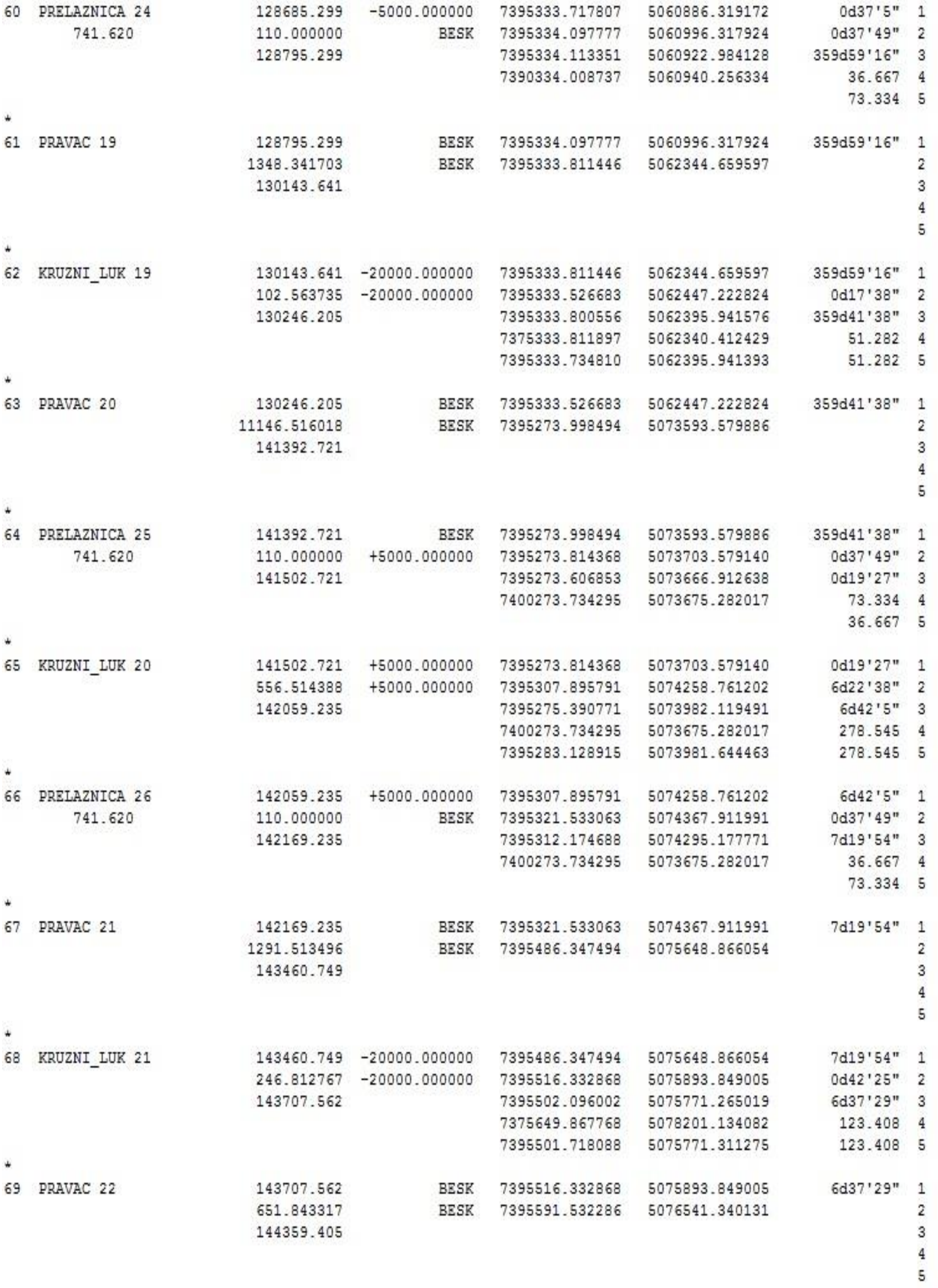
```
30  KRUZNI_LUK 10        98060.809  +25000.000000   7398393.086355   5031765.454828    336d36'8" 1
                         94.577381  +25000.000000   7398355.692698   5031852.325909      0d13'0" 2
                         98155.386                  7398374.307366   5031808.855003    336d49'8" 3
                                                    7421337.326534   5041693.286545       47.289 4
                                                    7398374.348446   5031808.872686       47.289 5
*
31  PRAVAC 11            98155.386           BESK   7398355.692698   5031852.325909    336d49'8" 1
                       3150.071756           BESK   7397115.703412   5034748.077736              2
                        101305.458                                                             3
                                                                                               4
                                                                                               5
*
32  PRELAZNICA 11       101305.458           BESK   7397115.703412   5034748.077736    336d49'8" 1
     734.847             90.000000   +6000.000000   7397080.482987   5034830.899720     0d25'47" 2
                        101395.458                  7397092.085037   5034803.233819   337d14'55" 3
                                                    7402613.633545   5037151.297294       60.000 4
                                                                                          30.000 5
*
33  KRUZNI_LUK 11       101395.458   +6000.000000   7397080.482987   5034830.899720   337d14'55" 1
                        342.827981   +6000.000000   7396957.001969   5035150.667590     3d16'26" 2
                        101738.286                  7397014.173511   5034989.019311   340d31'21" 3
                                                    7402613.633545   5037151.297294      171.461 4
                                                    7397016.458461   5034989.901663      171.461 5
*
34  PRELAZNICA 12       101738.286   +6000.000000   7396957.001969   5035150.667590   340d31'21" 1
     734.847             90.000000           BESK   7396927.417218   5035235.665837     0d25'47" 2
                        101828.286                  7396946.998767   5035178.950900    340d57'8" 3
                                                    7402613.633545   5037151.297294       30.000 4
                                                                                          60.000 5
*
35  PRAVAC 12           101828.286           BESK   7396927.417218   5035235.665837    340d57'8" 1
                       1707.867442           BESK   7396370.040703   5036850.021009              2
                        103536.153                                                             3
                                                                                               4
                                                                                               5
*
36  PRELAZNICA 13       103536.153           BESK   7396370.040703   5036850.021009    340d57'8" 1
     741.620            110.000000   +5000.000000   7396334.522984   5036954.128460     0d37'49" 2
                        103646.153                  7396346.107618   5036919.339502   341d34'57" 3
                                                    7401078.417276   5038533.833161       73.334 4
                                                                                          36.667 5
*
37  KRUZNI_LUK 12       103646.153   +5000.000000   7396334.522984   5036954.128460   341d34'57" 1
                        336.948842   +5000.000000   7396238.915447   5037277.162144     3d51'40" 2
                        103983.102                  7396281.274863   5037114.033950   345d26'37" 3
                                                    7401078.417276   5038533.833161      168.538 4
                                                    7396283.997812   5037114.839855      168.538 5
*
38  PRELAZNICA 14       103983.102   +5000.000000   7396238.915447   5037277.162144   345d26'37" 1
     741.620            110.000000           BESK   7396212.050339   5037383.830489     0d37'49" 2
                        104093.102                  7396229.699753   5037312.652233    346d4'26" 3
                                                    7401078.417276   5038533.833161       36.667 4
                                                                                          73.334 5
*
39  PRAVAC 13           104093.102           BESK   7396212.050339   5037383.830489    346d4'26" 1
                         84.499994           BESK   7396191.713530   5037465.846727              2
                        104177.602                                                             3
                                                                                               4
                                                                                               5
```



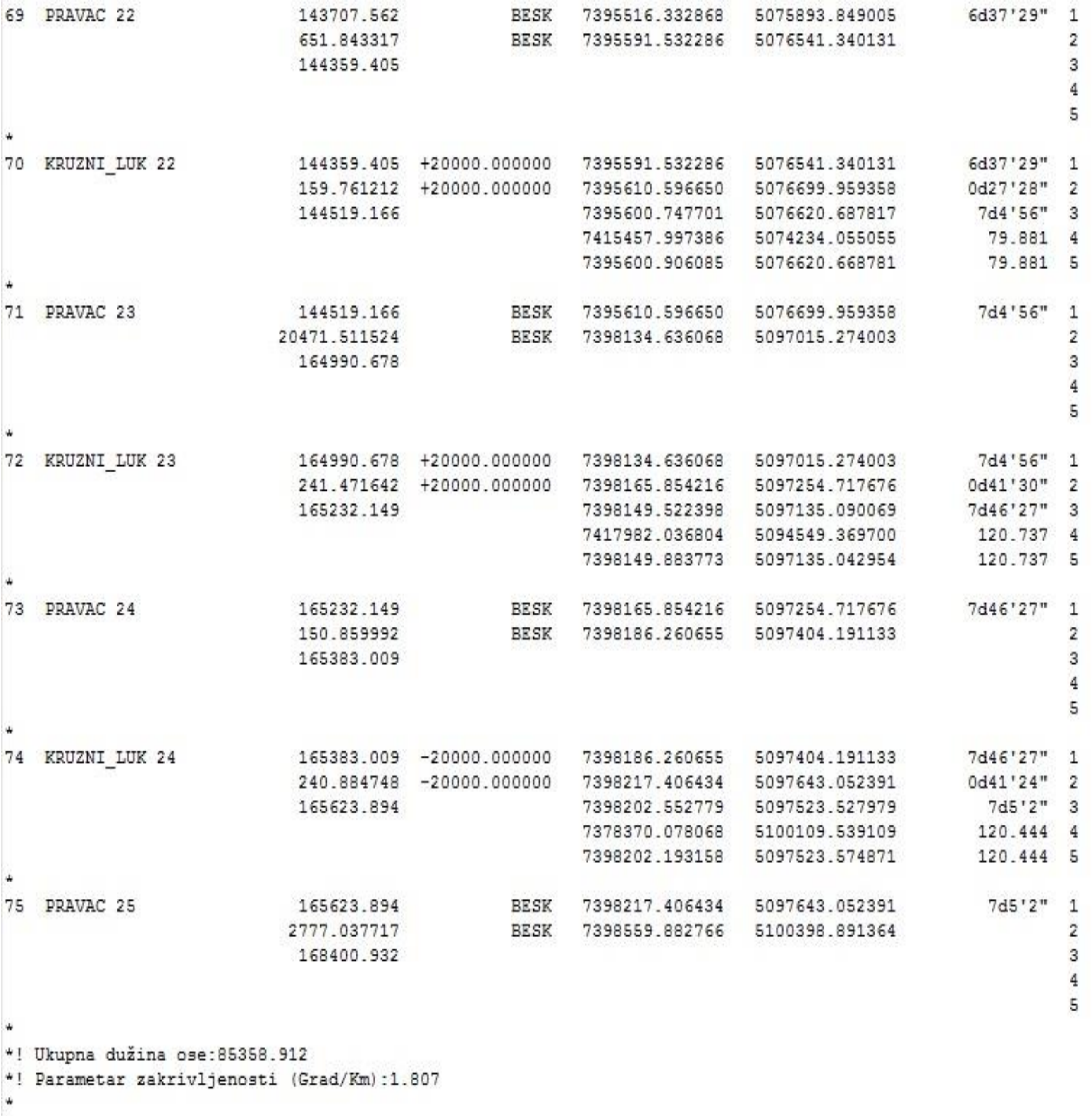
```
40  PRELAZNICA 15        104177.602          BESK  7396191.713530  5037465.846727    346d4'26"  1
        741.620          110.000000   -5000.000000  7396164.848422  5037572.515072      0d37'49"  2
                         104287.602                 7396174.064116  5037537.024982    345d26'37"  3
                                                    7391325.346593  5036315.844055        73.334  4
                                                                                          36.667  5
*
41  KRUZNI_LUK 13        104287.602   -5000.000000  7396164.848422  5037572.515072    345d26'37"  1
                          95.485750   -5000.000000  7396139.968587  5037664.700999      1d5'39"  2
                         104383.088                 7396152.848640  5037618.726822    344d20'58"  3
                                                    7391325.346593  5036315.844055        47.744  4
                                                    7396152.628567  5037618.667428        47.744  5
*
42  PRELAZNICA 16        104383.088   -5000.000000  7396139.968587  5037664.700999    344d20'58"  1
        741.620          110.000000          BESK  7396109.517943  5037770.401653      0d37'49"  2
                         104493.088                 7396130.076855  5037700.008634    343d43'9"  3
                                                    7391325.346593  5036315.844055        36.667  4
                                                                                          73.334  5
*
43  PRAVAC 14            104493.088          BESK  7396109.517943  5037770.401653    343d43'9"  1
                        5918.387941          BESK  7394450.315505  5043451.454644                2
                         110411.476                                                              3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
44  PRELAZNICA 17        110411.476          BESK  7394450.315505  5043451.454644    343d43'9"  1
        741.620          110.000000   -5000.000000  7394419.090550  5043556.929153      0d37'49"  2
                         110521.476                 7394429.756593  5043521.847663    343d5'20"  3
                                                    7389635.306107  5042102.485480        73.334  4
                                                                                          36.667  5
*
45  KRUZNI_LUK 14        110521.476   -5000.000000  7394419.090550  5043556.929153    343d5'20"  1
                         223.607071   -5000.000000  7394349.284453  5043769.341249      2d33'44"  2
                         110745.083                 7394386.562740  5043663.915788    340d31'35"  3
                                                    7389635.306107  5042102.485480       111.822  4
                                                    7394385.374972  5043663.525446       111.822  5
*
46  PRELAZNICA 18        110745.083   -5000.000000  7394349.284453  5043769.341249    340d31'35"  1
        741.620          110.000000          BESK  7394311.854298  5043872.776510      0d37'49"  2
                         110855.083                 7394337.060703  5043803.910821    339d53'46"  3
                                                    7389635.306107  5042102.485480        36.667  4
                                                                                          73.334  5
*
47  PRAVAC 15            110855.083          BESK  7394311.854298  5043872.776510    339d53'46"  1
                        4204.175458          BESK  7392866.788684  5047820.798377                2
                         115059.258                                                              3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
*
48  KRUZNI_LUK 15        115059.258  +25000.000000  7392866.788684  5047820.798377    339d53'46"  1
                          99.962028  +25000.000000  7392832.617346  5047914.738323      0d13'45"  2
                         115159.220                 7392849.609111  5047867.734191    340d7'31"  3
                                                    7416343.579232  5056413.836582        49.981  4
                                                    7392849.656063  5047867.751270        49.981  5
*
49  PRAVAC 16            115159.220          BESK  7392832.617346  5047914.738323    340d7'31"  1
                         210.494285          BESK  7392761.056882  5048112.695248                2
                         115369.715                                                              3
                                                                                                 4
                                                                                                 5
```



```
50  PRELAZNICA 19       115369.715          BESK  7392761.056882  5048112.695248   340d7'31"  1
        741.620         110.000000  +5000.000000  7392724.040609  5048216.279346     0d37'49"  2
                        115479.715                7392736.126035  5048181.661173   340d45'20"  3
                                                  7397444.646145  5049864.273087      73.334  4
                                                                                      36.667  5
*
51  KRUZNI_LUK 16       115479.715  +5000.000000  7392724.040609  5048216.279346   340d45'20"  1
                       4625.771313  +5000.000000  7393287.929032  5052643.068300     53d0'27"  2
                        120105.486                7391902.247735  5050570.268862    33d45'47"  3
                                                  7397444.646145  5049864.273087    2493.313  4
                                                  7392484.723820  5050496.072526    2493.313  5
*
52  PRELAZNICA 20       120105.486  +5000.000000  7393287.929032  5052643.068300    33d45'47"  1
        741.620         110.000000          BESK  7393349.731162  5052734.064820     0d37'49"  2
                        120215.486                7393308.307098  5052673.551244    34d23'36"  3
                                                  7397444.646145  5049864.273087      36.667  4
                                                                                      73.334  5
*
53  PRAVAC 17           120215.486          BESK  7393349.731162  5052734.064820    34d23'36"  1
                        275.540752          BESK  7393505.375870  5052961.435510               2
                        120491.027                                                             3
                                                                                               4
                                                                                               5
*
54  PRELAZNICA 21       120491.027          BESK  7393505.375870  5052961.435510    34d23'36"  1
        741.620         110.000000  -5000.000000  7393567.178000  5053052.432030     0d37'49"  2
                        120601.027                7393546.799933  5053021.949086    33d45'47"  3
                                                  7389410.460886  5055831.227244      73.334  4
                                                                                      36.667  5
*
55  KRUZNI_LUK 17       120601.027  -5000.000000  7393567.178000  5053052.432030    33d45'47"  1
                       1997.195977  -5000.000000  7394320.636366  5054887.735452    22d53'10"  2
                        122598.223                7394129.656524  5053893.826925    10d52'37"  3
                                                  7389410.460886  5055831.227244    1012.091  4
                                                  7394035.849517  5053932.338091    1012.091  5
*
56  PRELAZNICA 22       122598.223  -5000.000000  7394320.636366  5054887.735452    10d52'37"  1
        741.620         110.000000          BESK  7394340.600351  5054995.908042     0d37'49"  2
                        122708.223                7394327.555385  5054923.743821    10d14'48"  3
                                                  7389410.460886  5055831.227244      36.667  4
                                                                                      73.334  5
*
57  PRAVAC 18           122708.223          BESK  7394340.600351  5054995.908042    10d14'48"  1
                       5081.832382          BESK  7395244.580956  5059996.691923               2
                        127790.055                                                             3
                                                                                               4
                                                                                               5
*
58  PRELAZNICA 23       127790.055          BESK  7395244.580956  5059996.691923    10d14'48"  1
        741.620         110.000000  -5000.000000  7395263.751147  5060105.008005     0d37'49"  2
                        127900.055                7395257.625922  5060068.856144     9d36'59"  3
                                                  7390334.008737  5060940.256334      73.334  4
                                                                                      36.667  5
*
59  KRUZNI_LUK 18       127900.055  -5000.000000  7395263.751147  5060105.008005     9d36'59"  1
                        785.244412  -5000.000000  7395333.717807  5060886.319172     8d59'54"  2
                        128685.299                7395329.473694  5060492.910882      0d37'5"  3
                                                  7390334.008737  5060940.256334     393.431  4
                                                  7395314.080369  5060494.289359     393.431  5
```



```
60  PRELAZNICA 24       128685.299  -5000.000000  7395333.717807  5060886.319172     0d37'5"  1
        741.620         110.000000          BESK  7395334.097777  5060996.317924    0d37'49"  2
                        128795.299                7395334.113351  5060922.984128  359d59'16"  3
                                                  7390334.008737  5060940.256334      36.667  4
                                                                                      73.334  5
*
61  PRAVAC 19           128795.299          BESK  7395334.097777  5060996.317924  359d59'16"  1
                       1348.341703          BESK  7395333.811446  5062344.659597              2
                        130143.641                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
*
62  KRUZNI_LUK 19       130143.641 -20000.000000  7395333.811446  5062344.659597  359d59'16"  1
                        102.563735 -20000.000000  7395333.526683  5062447.222824    0d17'38"  2
                        130246.205                7395333.800556  5062395.941576  359d41'38"  3
                                                  7375333.811897  5062340.412429      51.282  4
                                                  7395333.734810  5062395.941393      51.282  5
*
63  PRAVAC 20           130246.205          BESK  7395333.526683  5062447.222824  359d41'38"  1
                      11146.516018          BESK  7395273.998494  5073593.579886              2
                        141392.721                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
*
64  PRELAZNICA 25       141392.721          BESK  7395273.998494  5073593.579886  359d41'38"  1
        741.620         110.000000  +5000.000000  7395273.814368  5073703.579140    0d37'49"  2
                        141502.721                7395273.606853  5073666.912638    0d19'27"  3
                                                  7400273.734295  5073675.282017      73.334  4
                                                                                      36.667  5
*
65  KRUZNI_LUK 20       141502.721  +5000.000000  7395273.814368  5073703.579140    0d19'27"  1
                        556.514388  +5000.000000  7395307.895791  5074258.761202    6d22'38"  2
                        142059.235                7395275.390771  5073982.119491     6d42'5"  3
                                                  7400273.734295  5073675.282017     278.545  4
                                                  7395283.128915  5073981.644463     278.545  5
*
66  PRELAZNICA 26       142059.235  +5000.000000  7395307.895791  5074258.761202     6d42'5"  1
        741.620         110.000000          BESK  7395321.533063  5074367.911991    0d37'49"  2
                        142169.235                7395312.174688  5074295.177771    7d19'54"  3
                                                  7400273.734295  5073675.282017      36.667  4
                                                                                      73.334  5
*
67  PRAVAC 21           142169.235          BESK  7395321.533063  5074367.911991    7d19'54"  1
                       1291.513496          BESK  7395486.347494  5075648.866054              2
                        143460.749                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
*
68  KRUZNI_LUK 21       143460.749 -20000.000000  7395486.347494  5075648.866054    7d19'54"  1
                        246.812767 -20000.000000  7395516.332868  5075893.849005    0d42'25"  2
                        143707.562                7395502.096002  5075771.265019    6d37'29"  3
                                                  7375649.867768  5078201.134082     123.408  4
                                                  7395501.718088  5075771.311275     123.408  5
*
69  PRAVAC 22           143707.562          BESK  7395516.332868  5075893.849005    6d37'29"  1
                        651.843317          BESK  7395591.532286  5076541.340131              2
                        144359.405                                                            3
                                                                                              4
                                                                                              5
```



```
69  PRAVAC 22             143707.562           BESK   7395516.332868   5075893.849005    6d37'29" 1
                          651.843317           BESK   7395591.532286   5076541.340131             2
                          144359.405                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
*
70  KRUZNI_LUK 22         144359.405  +20000.000000   7395591.532286   5076541.340131    6d37'29" 1
                          159.761212  +20000.000000   7395610.596650   5076699.959358    0d27'28" 2
                          144519.166                  7395600.747701   5076620.687817     7d4'56" 3
                                                      7415457.997386   5074234.055055      79.881 4
                                                      7395600.906085   5076620.668781      79.881 5
*
71  PRAVAC 23             144519.166           BESK   7395610.596650   5076699.959358     7d4'56" 1
                        20471.511524           BESK   7398134.636068   5097015.274003             2
                          164990.678                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
*
72  KRUZNI_LUK 23         164990.678  +20000.000000   7398134.636068   5097015.274003     7d4'56" 1
                          241.471642  +20000.000000   7398165.854216   5097254.717676    0d41'30" 2
                          165232.149                  7398149.522398   5097135.090069    7d46'27" 3
                                                      7417982.036804   5094549.369700     120.737 4
                                                      7398149.883773   5097135.042954     120.737 5
*
73  PRAVAC 24             165232.149           BESK   7398165.854216   5097254.717676    7d46'27" 1
                          150.859992           BESK   7398186.260655   5097404.191133             2
                          165383.009                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
*
74  KRUZNI_LUK 24         165383.009  -20000.000000   7398186.260655   5097404.191133    7d46'27" 1
                          240.884748  -20000.000000   7398217.406434   5097643.052391    0d41'24" 2
                          165623.894                  7398202.552779   5097523.527979      7d5'2" 3
                                                      7378370.078068   5100109.539109     120.444 4
                                                      7398202.193158   5097523.574871     120.444 5
*
75  PRAVAC 25             165623.894           BESK   7398217.406434   5097643.052391      7d5'2" 1
                         2777.037717           BESK   7398559.882766   5100398.891364             2
                          168400.932                                                              3
                                                                                                  4
                                                                                                  5
*
*! Ukupna dužina ose:85358.912
*! Parametar zakrivljenosti (Grad/Km):1.807
*
```

ДЕОНИЦА РУМЕНКА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ НИВЕЛЕТЕ ПРУГЕ

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dl / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	82+907.50	84.73	0.00					
In=const.						0.00	4489.90	0.00
PVK	87+387.40	84.73						
TPN	87+397.40	84.73	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
KVK	87+407.40	84.74						
In=const.						0.10	980.00	0.98
PVK	88+347.40	85.68						
EXT	88+367.40	85.69						
TPN	88+377.40	85.71	20000.00	30.00	0.02	0.30	60.00	-0.09
KVK	88+407.40	85.65						
In=const.						-0.20	1140.00	-2.28
PVK	89+497.40	83.47						
TPN	89+517.40	83.43	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	89+537.40	83.43						
In=const.						0.00	1730.00	0.00
PVK	91+217.40	83.43						
TPN	91+247.40	83.43	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
KVK	91+277.40	83.52						
In=const.						0.30	300.00	0.90
PVK	91+517.40	84.24						
TPN	91+547.40	84.33	20000.00	30.00	0.02	0.30	60.00	-0.09
KVK	91+577.40	84.33						
In=const.						0.00	4408.00	0.00
PVK	95+945.40	84.33						
TPN	95+955.40	84.33	20000.00	10.00	0.00	0.10	20.00	-0.01
KVK	95+965.40	84.32						
In=const.						-0.10	700.00	-0.70
PVK	96+645.40	83.64						
TPN	96+655.40	83.63	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
KVK	96+665.40	83.63						
In=const.						0.00	1326.50	0.00
TPN	97+981.90	83.63	0.00			-0.08		
In=const.						0.08	875.00	0.70
TPN	98+856.90	84.33	0.00			0.08		
In=const.						0.00	2145.00	0.00
TPN	101+001.90	84.33	0.00			0.03		
In=const.						-0.03	1999.00	-0.60
TPN	103+000.90	83.73	0.00			-0.09		
In=const.						0.06	2000.00	1.20
TPN	105+000.90	84.93	0.00			0.06		
In=const.						0.00	4750.00	0.00
PVK	109+700.90	84.93						
TPN	109+750.90	84.93	20000.00	50.00	-0.06	-0.50	100.00	0.25
KVK	109+800.90	85.18						
In=const.						0.50	506.00	2.53
PVK	110+166.90	87.01						
TPN	110+256.90	87.46	20000.00	90.00	0.20	0.90	180.00	-0.81
EXT	110+266.90	87.26						
KVK	110+346.90	87.10						
In=const.						-0.40	830.80	-3.32
PVK	111+047.70	84.30						
TPN	111+087.70	84.14	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
KVK	111+127.70	84.14						
In=const.						0.00	1058.45	0.00
PVK	112+106.15	84.14						
TPN	112+146.15	84.14	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
KVK	112+186.15	84.30						
In=const.						0.40	783.22	3.13
PVK	112+894.37	87.13						
TPN	112+929.37	87.27	20000.00	35.00	0.03	0.35	70.00	-0.12
KVK	112+964.37	87.29						
In=const.						0.05	1420.00	0.71
PVK	114+254.37	87.93						

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dl / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	114+349.37	87.98	20000.00	95.00	-0.23	-0.95	190.00	0.90
KVK	114+444.37	88.93						
In=const.						1.00	357.00	3.57
PVK	114+551.37	90.00						
TPN	114+706.37	91.55	20000.00	155.00	0.60	1.55	310.00	-2.40
EXT	114+751.37	91.00						
KVK	114+861.37	90.70						
In=const.						-0.55	922.00	-5.07
PVK	115+523.37	87.06						
TPN	115+628.37	86.48	20000.00	105.00	-0.28	-1.05	210.00	1.10
EXT	115+633.37	86.75						
KVK	115+733.37	87.00						
In=const.						0.50	1567.50	7.84
PVK	117+095.87	93.82						
TPN	117+195.87	94.32	20000.00	100.00	0.25	1.00	200.00	-1.00
EXT	117+195.87	94.07						
KVK	117+295.87	93.82						
In=const.						-0.50	706.66	-3.53
PVK	117+797.53	91.31						
EXT	117+897.53	91.06						
TPN	117+902.53	90.78	20000.00	105.00	-0.28	-1.05	210.00	1.10
KVK	118+007.53	91.36						
In=const.						0.55	782.24	4.30
PVK	118+654.77	94.92						
TPN	118+684.77	95.09	20000.00	30.00	0.02	0.30	60.00	-0.09
KVK	118+714.77	95.16						
In=const.						0.25	664.00	1.66
PVK	119+323.77	96.68						
TPN	119+348.77	96.75	20000.00	25.00	-0.02	-0.25	50.00	0.06
KVK	119+373.77	96.87						
In=const.						0.50	1000.80	5.00
PVK	120+274.57	101.37						
TPN	120+349.57	101.75	20000.00	75.00	0.14	0.75	150.00	-0.56
EXT	120+374.57	101.62						
KVK	120+424.57	101.56						
In=const.						-0.25	1018.40	-2.55
PVK	121+326.97	99.31						
TPN	121+367.97	99.20	20000.00	41.00	-0.04	-0.41	82.00	0.17
EXT	121+376.97	99.24						
KVK	121+408.97	99.27						
In=const.						0.16	2627.50	4.20
PVK	123+959.47	103.35						
EXT	123+991.47	103.38						
TPN	123+995.47	103.41	20000.00	36.00	0.03	0.36	72.00	-0.13
KVK	124+031.47	103.34						
In=const.						-0.20	817.50	-1.63
TPN	124+812.97	101.77	0.00			-0.06		
In=const.						-0.14	730.00	-1.02
PVK	125+489.97	100.82						
EXT	125+517.97	100.81						
TPN	125+542.97	100.75	20000.00	53.00	-0.07	-0.53	105.99	0.28
KVK	125+595.97	100.96						
In=const.						0.39	1745.00	6.81
PVK	127+258.97	107.44						
TPN	127+287.97	107.56	20000.00	29.00	0.02	0.29	57.99	-0.08
KVK	127+316.97	107.58						
In=const.						0.10	2312.00	2.31
PVK	129+579.97	109.85						
TPN	129+599.97	109.87	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
EXT	129+599.97	109.86						
KVK	129+619.97	109.85						
In=const.						-0.10	829.38	-0.83
PVK	130+389.34	109.08						
TPN	130+429.35	109.04	20000.00	40.00	0.04	0.40	80.00	-0.16
KVK	130+469.35	108.84						
In=const.						-0.50	1823.77	-9.12
PVK	132+153.12	100.42						

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dl / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	132+253.12	99.92	20000.00	100.00	-0.25	-1.00	200.00	1.00
EXT	132+253.12	100.17						
KVK	132+353.12	100.42						
In=const.						0.50	2115.85	10.58
PVK	134+318.97	110.25						
TPN	134+368.97	110.50	20000.00	50.00	0.06	0.50	100.00	-0.25
KVK	134+418.97	110.50						
In=const.						0.00	1892.00	0.00
PVK	136+230.97	110.50						
TPN	136+260.97	110.50	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
KVK	136+290.97	110.59						
In=const.						0.30	996.00	2.99
PVK	137+206.97	113.34						
TPN	137+256.97	113.49	20000.00	50.00	0.06	0.50	100.00	-0.25
EXT	137+266.97	113.43						
KVK	137+306.97	113.39						
In=const.						-0.20	2180.00	-4.36
PVK	139+416.97	109.17						
TPN	139+436.97	109.13	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	139+456.97	109.13						
In=const.						0.00	1750.00	0.00
PVK	141+166.97	109.13						
TPN	141+186.97	109.13	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	141+206.97	109.09						
In=const.						-0.20	375.00	-0.75
PVK	141+531.97	108.44						
TPN	141+561.97	108.38	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
EXT	141+571.97	108.40						
KVK	141+591.97	108.41						
In=const.						0.10	4980.50	4.98
PVK	146+517.47	113.33						
EXT	146+537.47	113.34						
TPN	146+542.47	113.36	20000.00	25.00	0.02	0.25	50.00	-0.06
KVK	146+567.47	113.32						
In=const.						-0.15	1615.50	-2.42
PVK	148+122.97	110.99						
EXT	148+152.97	110.96						
TPN	148+157.97	110.93	20000.00	35.00	-0.03	-0.35	70.00	0.12
KVK	148+192.97	111.00						
In=const.						0.20	724.00	1.45
PVK	148+846.97	112.31						
TPN	148+881.97	112.38	20000.00	35.00	0.03	0.35	70.00	-0.12
EXT	148+886.97	112.35						
KVK	148+916.97	112.33						
In=const.						-0.15	872.50	-1.31
PVK	149+739.47	111.10						
TPN	149+754.47	111.07	20000.00	15.00	-0.01	-0.15	30.00	0.02
KVK	149+769.47	111.07						
In=const.						0.00	2132.50	0.00
PVK	151+866.97	111.07						
TPN	151+886.97	111.07	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	151+906.97	111.03						
In=const.						-0.20	510.00	-1.02
PVK	152+356.97	110.13						
TPN	152+396.97	110.05	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
EXT	152+396.97	110.09						
KVK	152+436.97	110.13						
In=const.						0.20	645.00	1.29
PVK	153+021.97	111.30						
TPN	153+041.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	153+061.97	111.34						
In=const.						0.00	2380.00	0.00
PVK	155+401.97	111.34						
TPN	155+421.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	155+441.97	111.30						
In=const.						-0.20	708.00	-1.42
PVK	156+109.97	109.97						

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dl / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	156+129.97	109.93	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	156+149.97	109.93						
In=const.						0.00	1441.00	0.00
TPN	157+570.97	109.93	0.00			-0.18		
In=const.						0.18	867.80	1.56
PVK	158+413.77	111.44						
TPN	158+438.77	111.49	20000.00	25.00	0.02	0.25	50.00	-0.06
EXT	158+449.77	111.48						
KVK	158+463.77	111.47						
In=const.						-0.07	2626.20	-1.84
PVK	161+054.97	109.66						
TPN	161+064.97	109.65	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
EXT	161+068.97	109.65						
KVK	161+074.97	109.65						
In=const.						0.03	1610.00	0.48
PVK	162+646.97	110.13						
EXT	162+652.97	110.13						
TPN	162+674.97	110.13	20000.00	28.00	0.02	0.28	56.00	-0.08
KVK	162+702.97	110.06						
In=const.						-0.25	685.00	-1.71
PVK	163+319.97	108.52						
TPN	163+359.97	108.42	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
EXT	163+369.97	108.46						
KVK	163+399.97	108.48						
In=const.						0.15	1130.00	1.70
PVK	164+469.97	110.09						
TPN	164+489.97	110.12	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
EXT	164+499.97	110.11						
KVK	164+509.97	110.11						
In=const.						-0.05	1032.38	-0.52
TPN	165+522.35	109.60	0.00			-0.05		
In=const.						0.00	695.65	0.00
TPN	166+218.00	109.60	0.00					

Одговорни пројектант:

Даница Панић

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.2.6. Г-105

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО															ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА														
		скидање хумуса Fsh	ископ постојећег Fit	ископ постојећег Fipt	ископ Fi	ископ степеница Fis	ваљање темељног Ltt	насип од локалног материјала Fnlm	геокомпозит Lgk	слој ојачања насипа - Fo	ваљање планума Lpl	прелазни слој Fps	заштитни слој Fzs	хумузирање Lh	пројектован и туцаник Fpt	ископ дренаже Fid	скидање хумуса Sum Fsh	ископ постојећег туцаника Sum Fit	ископ постојећег тампона Sum Fipt	ископ Sum Fi	ископ степеница Sum Fis	ваљање темељног тла Sum Ltt	насип од локалног материјала Sum Fnlm	геокомпозит Sum Lgk	слој ојачања насипа - замена тла Sum Fo	ваљање планума Sum Lpl	прелазни слој Sum Fps	заштитни слој Sum Fzs	хумузирање Sum Lh	пројектован и туцаник Sum Fpt	ископ дренаже Sum Fid
89+881,89	0,00	12,33	1,46	3,83	14,01	7,62	16,66	13,89	16,66	14,98	15,04	5,75	3,97	2,73	5,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89+900,00	18,11	12,52	1,48	3,86	13,91	7,38	16,66	13,52	16,66	15,17	15,04	5,75	3,97	2,73	5,11	0,00	225,08	26,63	69,65	252,88	135,86	301,79	248,27	301,79	273,08	272,45	104,16	71,92	49,45	92,57	0,00
89+925,00	25,00	11,88	1,83	3,47	16,03	7,45	16,66	13,93	16,66	15,17	15,04	5,75	3,97	2,74	5,11	0,00	305,00	41,37	91,62	374,25	185,37	416,50	343,12	416,50	379,25	376,00	143,75	99,25	68,37	127,75	0,00
89+950,00	25,00	7,76	1,88	3,35	16,91	8,89	16,66	16,45	16,66	9,42	15,04	5,75	3,97	2,73	5,11	0,00	245,50	46,38	85,25	411,75	204,25	416,50	379,75	416,50	307,38	376,00	143,75	99,25	68,38	127,75	0,00
89+975,00	25,00	16,60	0,61	4,57	7,00	0,00	16,66	6,78	16,66	8,60	15,04	5,42	3,90	1,36	5,11	0,00	304,50	31,12	99,00	298,87	111,12	416,50	290,37	416,50	225,25	376,00	139,62	98,37	51,12	127,75	0,00
90+000,00	25,00	12,32	1,03	3,89	3,48	0,00	16,66	0,81	16,66	7,35	15,04	5,42	3,90	1,37	5,11	0,57	361,50	20,50	105,75	131,00	0,00	416,50	94,87	416,50	199,37	376,00	135,50	97,50	34,12	127,75	7,12
90+025,00	25,00	9,98	2,74	4,01	7,84	0,00	12,77	1,54	16,67	6,39	15,05	5,29	4,22	0,00	5,12	0,59	278,75	47,13	98,75	141,50	0,00	367,88	29,38	416,63	171,75	376,13	133,88	101,50	17,13	127,88	14,50
90+050,00	25,00	4,49	3,64	4,92	13,61	0,00	21,62	0,61	21,62	10,61	20,81	8,18	5,97	3,43	9,13	1,15	180,87	79,75	111,62	268,12	0,00	429,87	26,87	478,62	212,50	448,25	168,37	127,37	42,87	178,12	21,75
90+075,00	25,00	4,30	5,97	4,68	12,86	0,00	22,93	0,81	22,93	11,26	22,12	8,71	6,36	3,85	10,12	0,88	109,88	120,13	120,00	330,88	0,00	556,88	17,75	556,88	273,38	536,63	211,13	154,13	91,00	240,63	25,38
90+100,00	25,00	4,23	8,56	8,56	15,48	0,00	24,72	0,51	24,72	12,16	23,91	9,42	6,90	3,71	11,61	0,91	106,62	181,62	165,50	354,25	0,00	595,62	16,50	595,62	292,75	575,37	226,62	165,75	94,50	271,62	22,37
90+125,00	25,00	4,54	8,43	9,80	14,09	0,00	26,38	1,41	26,38	12,93	25,57	10,09	7,39	3,75	13,15	1,36	109,62	212,37	229,50	369,62	0,00	638,75	24,00	638,75	313,62	618,50	243,87	178,62	93,25	309,50	28,37
90+150,00	25,00	4,93	8,53	10,75	13,43	2,62	27,33	7,15	27,33	13,40	26,52	10,46	7,68	4,39	12,32	1,37	118,38	212,00	256,88	344,00	32,75	671,38	107,00	671,38	329,13	651,13	256,88	188,38	101,75	318,38	34,13
90+175,00	25,00	4,91	8,90	10,42	13,85	2,63	27,53	7,65	27,53	13,50	26,72	10,54	7,74	4,55	12,46	1,33	123,00	217,87	264,62	341,00	65,62	685,75	185,00	685,75	336,25	665,50	262,50	192,75	111,75	309,75	33,75
90+200,00	25,00	5,18	9,57	12,48	15,45	3,08	27,53	8,70	27,53	13,50	26,72	10,54	7,74	5,14	12,46	1,28	126,12	230,87	286,25	366,25	71,37	688,25	204,37	688,25	337,50	668,00	263,50	193,50	121,12	311,50	32,62
90+225,00	25,00	4,32	9,87	4,69	13,66	0,00	18,32	22,68	18,32	9,50	19,94	8,19	6,13	10,16	12,16	0,74	118,75	243,00	214,63	363,88	38,50	573,13	392,25	573,13	287,50	583,25	234,13	173,38	191,25	307,75	25,25
90+250,00	25,00	4,18	8,65	4,72	13,68	0,00	18,32	22,25	18,32	9,50	19,94	8,19	6,33	8,49	12,16	0,71	106,25	231,50	117,62	341,75	0,00	458,00	561,62	458,00	237,50	498,50	204,75	155,75	233,12	304,00	18,12
90+275,00	25,00	4,17	8,78	4,69	14,08	0,00	18,32	20,36	18,32	9,50	19,94	8,19	6,33	9,13	12,16	0,68	104,38	217,88	117,63	347,00	0,00	458,00	532,63	458,00	237,50	498,50	204,75	158,25	220,25	304,00	17,38
90+300,00	25,00	4,17	9,32	4,69	14,22	0,00	18,32	19,90	18,32	9,51	19,94	8,19	6,33	9,17	12,16	0,65	104,25	226,25	117,25	353,75	0,00	458,00	503,25	458,00	237,62	498,50	204,75	158,25	228,75	304,00	16,62
90+325,00	25,00	4,29	9,40	4,49	15,45	0,00	18,32	19,68	18,32	9,51	19,94	8,19	6,33	9,00	12,16	0,62	105,75	234,00	114,75	370,87	0,00	458,00	494,75	458,00	237,75	498,50	204,75	158,25	227,12	304,00	15,87
90+350,00	25,00	5,65	10,40	4,53	22,29	0,00	18,32	24,93	18,32	9,51	19,94	8,19	6,33	8,74	12,16	0,00	124,25	247,50	112,75	471,75	0,00	458,00	557,63	458,00	237,75	498,50	204,75	158,25	221,75	304,00	7,75
90+375,00	25,00	3,69	10,25	4,58	16,21	0,00	18,32	15,93	18,32	9,52	19,94	8,19	6,33	7,07	12,16	0,62	116,75	258,12	113,87	481,25	0,00	458,00	510,75	458,00	237,87	498,50	204,75	158,25	197,62	304,00	7,75
90+381,13	6,13	3,62	10,22	4,61	16,59	0,00	18,32	15,28	18,32	9,52	19,94	8,19	6,33	6,83	12,16	0,63	22,40	62,71	28,15	100,49	0,00	112,25	95,62	112,25	58,33	122,18	50,18	38,79	42,58	74,51	3,83
90+400,00	18,87	3,63	8,70	4,68	17,73	0,00	18,32	16,55	18,32	9,57	19,94	8,19	6,33	5,84	12,16	0,65	68,41	178,54	87,66	323,86	0,00	345,75	300,36	345,75	180,14	376,32	154,57	119,46	119,56	229,49	12,08
90+416,99	16,99	3,46	9,59	4,68	16,41	0,00	18,32	15,09	18,32	9,51	19,94	8,19	6,33	4,97	12,16	0,66	60,21	155,33	79,49	289,94	0,00	311,18	268,71	311,18	162,04	338,69	139,11	107,52	91,81	206,55	4,36
90+425,00	8,01	3,83	10,11	4,57	15,25	0,00	18,32	17,40	18,32	9,51	19,94	8,19	6,33	6,71	12,16	0,68	29,21	78,94	37,07	126,87	0,00	146,82	130,19	146,82	76,22	159,81	65,64	50,73	46,80	97,45	12,29
90+450,00	25,00	5,65	10,47	15,30	16,38	2,66	27,53	9,28	27,53	13,48	26,72	10,54	7,74	3,71	12,46	1,19	118,50	257,25	248,37	395,37	33,25	573,12	333,50	573,12	287,37	583,25	234,12	175,87	130,25	307,75	23,37
90+475,00	25,00	5,46	10,25	14,59	16,16	3,42	27,53	11,35	27,53	13,48	26,72	10,54	7,74	4,49	12,46	1,24	138,87	259,00	373,62	406,75	76,00	688,25	257,87	688,25	337,00	668,00	263,50	193,50	102,50	311,50	30,37
90+500,00	25,00	4,41	10,44	14,46	14,83	3,54	27,53	9,12	27,53	13,43	26,72	10,54	7,74	4,37	12,46	1,28	123,38	258,63	363,13	387,38	87,00	688,25	255,88	688,25	336,38	668,00	263,50	193,50	110,75	311,50	31,50
90+525,00	25,00	5,04	10,21	14,59	15,83	3,13	27,53	9,37	27,53	13,44	26,72	10,54	7,74	4,22	12,46	1,33	118,12	258,12	363,12	383,25	83,37	688,25	231,12	688,25	335,87	668,00	263,50	193,50	107,37	311,50	32,62
90+550,00	25,00	5,25	9,51	13,63	13,99	3,32	27,53	10,64	27,53	13,44	26,72	10,54	7,74	4,31	12,46	1,25	128,63	246,50	352,75	372,75	80,63	688,25	250,13	688,25	336,00	668,00	263,50	193,50	106,63	311,50	32,25
90+575,00	25,00	8,46	9,00	5,42	12,79	0,00	26,56	0,72	26,56	13,20	28,22	10,50	7,73	1,11	12,46	1,21	171,38	231,38	238,13	334,75	41,50	676,13	142,00	676,13	333,00	686,75	263,00	193,38	67,75	311,50	30,75
90+600,00	25,00	6,64	10,32	5,40	14,10	0,00	27,26	3,43	27,26	13,33	26,56	10,50	7,73	2,38	12,46	1,16	188,75	241,50	135,25	336,12	0,00	672,75	51,87	672,75	331,62	684,75	262,50	193,25	43,62	311,50	29,62
90+625,00	25,00	6,99	9,27	5,40	13,88	0,00	27,26	4,35	27,26	13,34	26,56	10,50	7,73	2,67	12,46	1,12	170,37	244,87	135,00	349,75	0,00	681,50	97,25	681,50	333,37	664,00	262,50	193,25	63,12	311,50	28,50
90+650,00	25,00	5,36	8,97	5,42	15,84	0,00	26,56	1,01	26,56	13,16	27,92	10,50	7,73	1,11	12,46	1,07	154,38	228,00	135,25	371,50	0,00	672,75	67,00	672,75	331,25	681,00	262,50	193,25	47,25	311,50	27,38
90+675,00	25,00	8,52	8,89	5,46	13,02	0,00	26,75	0,44	26,75	13,25	28,63	10,58	7,72	1,55	12,46	1,03	173,50	223,25	136,00	360,75	0,00	666,37	18,12	666,37	330,12	706,87	263,50	193,12	33,25	311,50	26,25
90+700,00	25,00	7,69	9,19	5,58	12,81	0,00	26,33	0,06	26,33	13,09	32,15	10,41	7,66	1,11	12,46	0,99	202,62	226,00	138,00	322,87	0,00	663,50	6,25	663,50	329,25	759,75	262,37	192,25	33,25	311,50	25,25
90+725,00	25,00	7,82	8,57	5,02	13,56	0,00	26,33	0,63	26,33	13,17	31,58	10,41	7,66	1,11	12,46	1,01	193,88	222,00	132,50	329,63	0,00	658,25	8,63	658,25	328,25	796,63	260,25	191,50	27,75	311,50	25,00
90+750,00	25,00	11,08	6,76	4,69	13,03	0,00	26,75	0,40	26,75	13,38	31,29	10,58	6,81	1,55	12,46	1,05	236,25	191,62	121,37	332,37	0,00	663,50	12,87	663,50	331,87	785,87	262,37	180,87	33,25	311,50	25,75
90+775,00	25,00	10,83	6,73	4,77	11,12	0,00	26,75	0,72	26,75	13,38	29,26	10,58	7,72	1,55	12,46	1,10	273,88	168,63	118,25	301,88	0,00	668,75	14,00	668,75	334,50	756,88	264,50	181,63	38,75	311,50	26,88
90+800,00	25,00	10,50	7,29	4,74	12,26	0,00	26,33	0,32	26,33	13,17	30,98	10,41	7,66	1,11	12,46	1,14	266,62	175,25	118,87	292,25	0,00	663,50	13,00	663,50	331,87	753,00	262,37	192,25	33,25	311,50	28,00
90+825,00	25,00	10,37	3,78	7,98	12,37	0,00	26,33	0,08	26,33	13,17	31,32	10,41	7,66	1,11	12,46	1,19	260,87	138,37	159,00	307,87	0,00	658,25	5,00	658,25	329,25	778,75	260,25	191,50	27,75	311,50	29,12
90+850,00	25,00	11,57	4,72	5,85	12,16	0,00	27,31	0,30	27,31	13,66	36,09	10,69	7,91	2,22	12,46	1,23	274,25	106,25	172,88	306,63	0,00	670,50	4,75	670,50	335,38	842,63	263,75	194,63	41,63	311,50	30,25
90+875,00	25,00	11,50	4,61	5,67	12,27	0,00	27,31	0,48	27,31	13,66	35,11	10,69	7,91	2,22	12,46	1,28	288,37	116,62	144,00	305,37	0,00	682,75	9,75	682,75	341,50	890,00	267,25	197,75	55,50	311,50	31,37
90+900,00	25,00	12,08	4,35	6,99	11,07	0,00	27,45	0,64	27,45	13,66	33,62	10,74	7,76	2,22	12,39	1,33	294,75	112,00	158,25	291,75	0,00	684,50	14,00	684,50	341,50	859,12	267,87	195,87	55,50	310,62	32,62

СТАЦИОНАЖА	РАЗМАК ПРОФИЛА	ПОЈЕДИНАЧНО															ИЗМЕЂУ ПРОФИЛА														
		скидање хумуса	ископ постојећег	ископ постојећег	ископ	ископ степеница	ваљање темељног	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа -	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектован и туцаник	ископ дренаже	скидање хумуса	ископ постојећег туцаника	ископ постојећег тампона	ископ	ископ степеница	ваљање темељног тла	насип од локалног материјала	геокомпозит	слој ојачања насипа - замена тла	ваљање планума	прелазни слој	заштитни слој	хумузирање	пројектован и туцаник	ископ дренаже
		Fsh	*Fit*	*Fipt*	*Fi*	*Fis*	*Ltt*	*Fnlm*	*Lgk*	*Fo*	*Lpl*	*Fps*	*Fzs*	*Lh*	*Fpt*	*Fid*	*Sum Fsh*	*Sum Fit*	*Sum Fipt*	*Sum Fi*	*Sum Fis*	*Sum Ltt*	*Sum Fnlm*	*Sum Lgk*	*Sum Fo*	*Sum Lpl*	*Sum Fps*	*Sum Fzs*	*Sum Lh*	*Sum Fpt*	*Sum Fid*
90+925,00	25,00	13,98	4,28	4,60	9,51	0,00	26,69	0,98	26,69	13,34	35,63	10,44	7,54	2,22	11,86	1,32	325,75	107,88	144,88	257,25	0,00	676,75	20,25	676,75	337,50	865,63	264,75	191,25	55,50	303,13	33,13
90+950,00	25,00	19,91	2,63	5,31	21,81	0,00	27,06	0,00	27,06	13,12	25,45	9,91	7,10	12,50	16,86	0,00	423,62	86,37	123,87	391,50	0,00	671,87	12,25	671,87	330,75	763,50	254,37	183,00	184,00	359,00	16,50
90+975,00	25,00	22,05	2,61	3,26	18,83	0,00	25,27	0,00	25,27	12,24	23,66	9,20	6,56	12,81	16,71	0,00	524,50	65,50	107,12	508,00	0,00	654,12	0,00	654,12	317,00	613,87	238,87	170,75	316,37	419,62	0,00
91+000,00	25,00	22,31	2,22	2,60	14,33	0,00	23,77	0,00	23,77	11,49	22,16	8,60	6,11	12,91	16,29	0,00	554,50	60,38	73,25	414,50	0,00	613,00	0,00	613,00	296,63	572,75	222,50	158,38	321,50	412,50	0,00
91+025,00	25,00	16,01	2,44	2,51	12,08	0,00	16,76	0,00	16,76	7,97	15,13	5,79	4,00	12,75	5,11	0,00	479,00	58,25	63,87	330,12	0,00	506,62	0,00	506,62	243,25	466,12	179,87	126,37	320,75	267,50	0,00
91+050,00	25,00	15,68	2,55	1,44	10,34	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	6,07	12,42	5,11	0,00	396,13	62,38	49,38	280,25	0,00	417,75	0,00	417,75	198,75	377,13	144,25	125,88	314,63	127,75	0,00
91+075,00	25,00	15,84	2,38	1,67	10,37	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	12,42	5,11	0,00	394,00	61,62	38,87	258,87	0,00	416,50	0,00	416,50	198,25	376,00	143,75	125,50	310,50	127,75	0,00
91+100,00	25,00	16,11	1,94	2,26	10,64	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	6,07	12,54	5,11	0,00	399,37	54,00	49,12	262,62	0,00	416,50	0,00	416,50	198,25	376,00	143,75	125,50	312,00	127,75	0,00
91+125,00	25,00	15,75	2,39	1,85	10,00	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	6,07	12,11	5,11	0,00	398,25	54,13	51,38	258,00	0,00	416,50	0,00	416,50	198,25	376,00	143,75	151,75	308,13	127,75	0,00
91+150,00	25,00	16,04	2,13	1,93	10,39	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	12,60	5,11	0,00	397,37	56,50	47,25	254,87	0,00	416,50	0,00	416,50	198,25	376,00	143,75	125,50	308,87	127,75	0,00
91+174,14	24,14	15,69	2,27	1,78	10,53	0,00	16,66	0,00	16,66	7,93	15,04	5,75	3,97	12,29	5,11	0,00	382,93	53,10	44,77	252,47	0,00	402,12	0,00	402,12	191,41	363,02	138,79	95,82	300,38	123,34	0,00
																Summary:	**12.008**	**8.227**	**7.663**	**17.513**	**1.247**	**29.157**	**8.141**	**29.254**	**14.845**	**30.314**	**11.297**	**8.419**	**6.977**	**13.848**	**958**

2/2.2.2.6.3. ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

СТАНИЦА КИСАЧ
km 89+881.88 - km 91+174.14

2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.**			
	Станица Кисач..............................	=16000	m^2	16000
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.**			
	Станица Кисач..............................	=5000	m^2	5000
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.**			
	Станица Кисач..............................	=50	ком	50
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.**			
	Станица Кисач..............................	=280	m	280
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.**			
	Станица Кисач..............................	=1400	m^2	1400
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.**			
	Станица Кисач..............................	=435	m^2	435
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.**			
	Станица Кисач..............................	=0	m	0
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.**			
	Станица Кисач..............................	=13	ком	13
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.**			
	Станица Кисач..............................	=510	m	510
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.**			
	km 89+985 (km 90+983,00 пост. стационажа) .....48m^2			
	Станица Кисач..............................	=48	m^2	48
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.**			
	Станица Кисач..............................	=73	m	73

2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач..............................	=12008.00	m^3	12008.00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач	=8227.00	m^3	8227.00

2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач...	=7663.00	m^2	7663.00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач..	=17513.00	m^3	17513.00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач...	=1247.00	m^3	1247.00
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	12008 - 6977*0.2 + 8277 + 7663 + 17513 + 1247 = 45312.60 m^3			
	- превоз од 0km до 5km	=45312.60	m^3	45313.00
	- превоз од 5km до 10km	=0	m^3	0
	- превоз од 10km до 15km	=0	m^3	0
	- превоз од 15km до 20km	=0	m^3	0
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	-за транспортну даљину 14 km			
	Станица Кисач..	=0.00	m^3	0.00
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.**			
	- превоз од 5000 до 10000m	=0.00	m^3	0.00
	- превоз од 5000 до 10000m	=0.00	m^3	0.00
	- превоз од 10000m до 15000m	=0.00	m^3	0.00
	- превоз од 15000m до 20000m	=0.00	m^3	0.00
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач..	=8141.00	m^3	8141.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0 до 5000m	=8141.00		8141.00
	- превоз од 5000 до 10000m	=0.00	m^3	0.00
	- превоз од 10000m до 15000m	=0.00	m^3	0.00
	- превоз од 15000m до 20000m	=0.00	m^3	0.00
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач..	=29254.00	m^2	29254.00
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач..	=8141.00	m^3	8141.00
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.**			
	Обрачун количина према табели 1.			
	Станица Кисач..	=29254.00	m^2	29254.00

2/2.02.13-2	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.** Обрачун количина према табели 1. Станица Кисач..	**=29254.00**	**m^2**	**29254.00**
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Станица Кисач..	**=0.00**	**m^2**	**0.00**
2/2.02.14-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМАТА.** Станица Кисач.. Упојно поље км 90+451.35 - км 90+523.65	**=362.00**	**m^2**	**362.00**
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** -за транспортну даљину 14 km Станица Кисач..	**=14845.00**	**m^3**	**14845.00**
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА** Обрачун количина према табели 1. Станица Кисач..	**=14845.00**	**m^3**	**14845.00**
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ.** Обрачун количина према табели 1. Станица Кисач..	**=30314.00**	**m^3**	**30314.00**
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** -за транспортну даљину 14 km Станица Кисач..	**=11297.00**	**m^3**	**11297.00**
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Обрачун количина према табели 1. Станица Кисач..	**=11297.00**	**m^3**	**11297.00**
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** -за транспортну даљину 14 km Станица Кисач..	**=8419.00**	**m^3**	**8419.00**
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Обрачун количина према табели 1. Станица Кисач..	**=8419.00**	**m^3**	**8419.00**
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Обрачун количина према табели 1. Станица Кисач..	**=6977.00**	**m^2**	**6977.00**
	2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ			
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.** Станица Кисач..	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Станица Кисач км 89+965.67 - км 90+975.00.. =16.00m	**=464.28**	**m'**	**465.00**

	км 90+950.00 - км 91+174.14.................... =224.14m км 90+950.00 - км 91+174.14.................... =224.14m			
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Станица Кисач....................................	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Станица Кисач....................................	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.** Станица Кисач: Дренаже: Обрачун количина према табели 1. ....958m^3 Одводне цеви: км 90+061.52 .... =13m км 90+145.00 .... =34.5m км 90+525.40 .... =32.0m км 90+925.40 .... =43.0m ∑=122.50m 958+122.5 x 0.8 x 0.6=....................................	**=1016.80**	**m^3**	**1017.00**
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Станица Кисач: PO= 55ком 55 x $(0.7m)^2$ x 3.14 x 0.2m....................................	**=16.92**	**m^3**	**17.00**
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Станица Кисач..........55x2.0....................................	**=110.00**	**m'**	**110.00**
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Станица Кисач....................................	**=55**	**ком**	**55**
2/2.03.08	**НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Станица Кисач....................................	**=55**	**ком**	**55**
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.** Станица Кисач: Дренажа 1 км 89+990.09 - км 90+219.00....................=229.00m Дренажа 2 км 89+990.09 - км 90+061.52....................=71.43m Дренажа 3 км 90+040.00 - км 90+925.40.........985.4-11.4..........=874.00m Дренажа 4 км 90+111.51 - км 90+925.40.........813.89-11.4.........=802.49m Дренажа 5 км 90+445.50 - км 90+925.40....................=479.90m ∑=2456.82m 2456.82 x 0.1m^2....................................	**=245.68**	**m^3**	**246.00**
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.** Станица Кисач: Дренажа 1 км 89+990.09 - км 90+219.00....................=229.00m Дренажа 2 км 89+990.09 - км 90+061.52....................=71.43m Дренажа 3 км 90+040.00 - км 90+925.40.........985.4-11.4..........=874.00m	**=2456.82**	**m'**	**2457.00**

Дренажа 4 км 90+111.51 - км 90+925.40.........813.89-11.4.........=802.49m
Дренажа 5 км 90+445.50 - км 90+925.40...................................=479.90m
∑=2456.82m

2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** 2457x 2.5m…....……………………………..........……….......................…...	**=6142.50**	**m^2**	**6143.00**
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** 2457x0.25m…....……………………………..........................…….......	**=614.25**	**m^3**	**614.25**
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Одводне цеви:...	**=122.50**	**m'**	**123.00**
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** 122.50x 0.25m^2…....……………………..........……………....…...……	**=30.625**	**m^3**	**31.00**
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** (122.5 x 0.8 x 0.6) …....…………………………………………….…..	**=58.80**	**m^3**	**59.00**
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Станица Кисач...	**=3**	**ком**	**3**
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Станица Кисач..	**=0**	**ком**	**0**

2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА

2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.** **Колосек бр.1:** ПС5-КС8, КС3-КС5 721,76+57,05+34,19+35,61...L=848,60 m **Колосек бр.2:** почетак станице-КС2; ПС2-ПС3; КС3-КС7; ПС7-ПС9; КС9-крај станице 66,50+20,00+902,39+20,00+66,50...L=1075,39 m **Колосек бр.1а:** грудобран-КС5 71,99m ....L= 71,99m **Колосек бр.3:** КС1-ПС4 ,КС4-КС8, ПС8-КС10 86,50+902,39+86,50..L= 1.075,39m **Колосек бр.4:** КС4-ПС6; КС6-КС8 34,19+57,05+721,76+35,61...L=848,60m **Колосек бр.4а:** КС6-грудобран 71,99m ....L= 71,99m **Веза колосека бр.2 и бр.3:** КС1-КС2, КС9-КС10; 12,45+12,45...L=24,91 m ∑ L=4016,87 m			
	4016,87 m x 2 x 60.21kg/m=483711.49kg…………..........................………	**=483.71**	**t**	**483.71**
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.** Станица Кисач..	**=0**	**t**	**0**

2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49E1/60E1.**			
	Станица Кисач	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	4016,87 / 0.6..	**=6695**	**ком**	**6695**
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m**			
	Станица Кисач..	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**			
	Станица Кисач..	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.**			
	према 2/2.04.02-1..	**=6695**	**сет**	**6695**
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49E1.**			
	према 2/2.04.02-3..	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.**			
	Станица Кисач..	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**			
	Тип скретнице:			
	60E1-760-1:14			
	леве: 1, 2, 3, 5, 6, 8..6 ком			
	десне: 4, 7, 9, 10 ....4 ком		**ком**	**10**
	60E1-300-6^0			
	леве: 0		**ком**	**0**
	десне: 0			
	49E1-300-6^0			
	леве: 0			
	десне: 0		**ком**	**0**
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**			
	Колосеци и скретнице:.............13848 – (6695*0.114+120.0)=12965m^3	**=12965.00**	**m^3**	**12965.00**
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60E1 У ДТШ.**			
	Колосеци: (4016,87/ 300 +1) x 2 ....29ком			
	Скретнице: 10x14..140ком	**=169**	**ком**	**169**
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49E1 У ДТШ.**			
	Станица Кисач..	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60E1.. 4 x 74 ком	**=296**		**296**
	за шину 49E1.. 0 ком	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове..	**=0**	**ком**	**0**
	за дрвене прагове..	**=0**	**ком**	**0**

2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Станица Кисач..	=2	ком	2

2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ

2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** према 2/2.04.01-1..	=483.71	t	483.71
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** према 2/2.04.02-1..	=6695	ком	6695
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** 6695 x 7.5..	=50.21	t	50.21
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** Тип скретнице: 60Е1-760-1:14 леве: 1, 2, 3, 5, 6, 8..6 ком десне: 4, 7, 9, 10 ....4 ком		ком	10
	60Е1-300-6º леве: 0 ком		ком	0
	десне: 0 ком *49Е1-300-6º* леве: 0 ком десне: 0 ком		ком	0
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** за шину 60Е1 4 x 74..	=296	ком	296
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** за бетонске прагове..	=0	ком	0
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** према 2/2.04.09..	=2	ком	2

2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ

2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** **Колосек бр.1:** КС2-КС4 660 **Колосек бр.2:** Почетак деонице – ПС1; КС1 – ПС2; КС2 – КС4; ПС4 – КС 6; ПС6 – крај деонице 115.40+9.80+659.30+200.60+176=1161.10 **Колосек бр.3:** КС3 – КС5; 850.80 **Колосек бр.4:** КС3 – КС5; 850	=3.55	km	3.55

Веза колосека 2 и 3:
КС1 – ПС3;
14.75
Веза колосека 3 и 2:
ПС5 – КС6;
16.50

∑=3552.95m

2/2.06.02 **ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.**
Тип скретнице:
49E1-200-6º
леве: 3,..1 ком
десне: 5,..1 ком

49E1-300-6º
леве: 2, 6...2 ком
десне:1, 4...2 ком
Станица Кисач... =6 ком **=6** **ком** **6**

2/2.06.03-1 **ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**
90+983,00 (пост. стационажа).....9x2=18
Станица Кисач... **=18** **m** **18.00**

2/2.06.04-1 **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**
Колосек бр.1:
ПС5-КС8, КС3-КС5
721,76+57,05+34,19+35,61..L=848,60 m
Колосек бр.2:
почетак станице-КС2; ПС2-ПС3; КС3-КС7; ПС7-ПС9; КС9-крај станице
66,50+20,00+902,39+20,00+66,50..L=1075,39 m
Колосек бр.1а:
грудобран-КС5
71,99m ....L= 71,99m
Колосек бр.3:
КС1-ПС4 ,КС4-КС8, ПС8-КС10
86,50+902,39+86,50...L= 1.075,39m
Колосек бр.4:
КС4-ПС6; КС6-КС8
34,19+57,05+721,76+35,61..L=848,60m
Колосек бр.4а:
КС6-грудобран
71,99m ....L= 71,99m
Веза колосека бр.2 и бр.3:
КС1-КС2, КС9-КС10;
12,45+12,45..L=24,91 m

∑ L=4016.87 m **=4016.87** **km** **4.02**

2/2.06.04-2 **МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**

	према 2/2.04.02-3…………………………………………………………….......	=0	km	0
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	Тип скретнице:			
	60Е1-760-1:14			
	леве: 1, 2, 3, 5, 6, 8..6 ком			
	десне: 4, 7, 9, 10 ....4 ком			
	60Е1-300-6º			
	леве: 0 ком			
	десне: 0 ком			
	49Е1-300-6º		ком	10
	леве: 0 ком		ком	0.00
	десне: 0 ком		ком	0.00
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНЕ ШИНЕ.**			
	Станица Кисач...…	=0	km	0
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	према 2/2.06.04-1……………………………………………………….…...….....	=4016.87	km	4.02
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	према 2/2.06.04-3……………………………………………………….....….....	=0	km	0
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.**			
	Тип скретнице:			
	60Е1-760-1:14			
	леве: 1, 2, 3, 5, 6, 8..6 ком			
	десне: 4, 7, 9, 10 ....4 ком			
	60Е1-300-6º			
	леве: 0 ком			
	десне: 0 ком		ком	10
	49Е1-300-6º		ком	0
	леве: 0 ком			
	десне: 0 ком		ком	0
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**			
	Колосеци: (4016,87/ 50 +1) x 2-29 ....134 ком		завар	134
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**			
	Станица Кисач...=0		завар	0
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 60Е1.**			
	према 2/2.04.06-1………………………………………………………............	=29	завар	29
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 49Е1.**			
	према 2/2.04.06-2……………………………………………………...……....	=0	завар	0

2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** према 2/2.06.05……………………	**=140**	**завар**	**140**
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** према 2/2.06.05……………………	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** према 2/2.06.04-1……………………	**=4016.87**	**km**	**4.02**
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** према 2/2.06.04-2……………………	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** према 2/2.06.05……………………		**ком**	**10**
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** према 2/2.04.01-1 главни пролазни колосеци……………………∑ L= 2584.5m	**=2.59**	**km**	**2.59**
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** за шину 60Е1 4 x 74……………………	**=296**	**ком**	**296**
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** за бетонске прагове……………………	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** према 2/2.04.09……………………	**=2**	**ком**	**2**

2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ

2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Станица Кисач: хектометарске ознаке……………………=22 ком километарске ознаке……………………=4 ком кривинске ознаке……………………=6 ком ознаке за контролу ДТШ……………………=4 ком	**=36**	**ком**	**36**
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** ……………………	**=0**	**ком**	**0**
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** према 2/2.04.04……………………	**=10**	**ком**	**10**

2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ

2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** лева страна:……………………1107	**=19.16**	**m^3**	**20.0**

	десна страна:..1288			
	(2395/ 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6……………………………………………………….			
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА МБ20.**			
	(2395 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6……………….........…...…........................	**=19.16**	**m^3**	**20.0**
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.**			
	лева страна:...1107			
	десна страна:...1288	**=2395**	**m'**	**2395**
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.**			
	1800*3..	**=5400.00**	**m^2**	**5400.00**

Одговорни пројектант:

Даница Панић

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.2.6.4. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
СТАНИЦА КИСАЧ
km 89+881.88 - km 91+174.14

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.** Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	16,000.00	90.00	1,440,000.00
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	5,000.00	108.00	540,000.00
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла.	ком	50.00	900.00	45,000.00
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Позиција обухвата демонтирање постојећих дрвених, жичаних, зиданих и ограда израђених од гвоздених елемената и њихово одлагање ван простора захваћеног радовима, укључујући транспорт на даљину до 500m. Обрачун и плаћање по m' порушене ограде а у цену је укључен и превоз материјала, сортирање и складиштење на депонију.	m	280.00	261.00	73,080.00
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	1,400.00	450.00	630,000.00
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	435.00	1,080.00	469,800.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских канала са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушеног бетонског канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских дренажних шахтова, са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по ком порушеног бетонског шахта.	ком	13.00	2,700.00	35,100.00
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Позиција обухвата ископ и уклањање постојећих дренажа са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушених дренажа.	m	510.00	1,350.00	688,500.00
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m^2 демонтиране коловозне површине путног прелаза.	m^2	48.00	963.00	46,224.00
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона.	m	73.00	2,610.00	190,530.00

	УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**4,158,234.00**

2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 скинутог хумуса.	m^3	12,008.00	162.00	1,945,296.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног застора.	m^3	8,227.00	886.00	7,289,122.00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА** Позиција обухвата уклањање постојећег тампона постојеће пруге машинским путем. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног материјала у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног тампона.	m^2	7,663.00	702.00	5,379,426.00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.** Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	17,513.00	702.00	12,294,126.00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.** Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице). Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	1,274.00	801.00	1,020,474.00
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 одвезеног материјала.				
	превоз од 0- 5km	m^3	45,313.00	103.00	4,667,239.00
	превоз од 5 - 10km	m^3	0.00	139.00	0.00
	превоз од 10 - 15km	m^3	0.00	175.00	0.00
	превоз од 15 - 20km	m^3	0.00	211.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.07	НАБАВКА И ТРАНСПОРТ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ. Позиција обухвата набавку песковитог шљунка, утовар материјала за израду насипа у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станице Врбас и планирање истовареног материјала на привременој депонији и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала.	m^3	0.00	1,500.00	0.00
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.** Позиција обухвата транспорт утовареног некохерентног материјала са истоваром на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа у збијеном стању, у насипу.	m^3	8,141.00	1,350.00	10,990,350.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	8,141.00	112.00	911,792.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 набијеног темељног тла.	m^2	29,254.00	405.00	11,847,870.00
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације Ev_2=45MN/m^2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала уграђеног у насип.	m^3	8,141.00	1,188.00	9,671,508.00
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	29,254.00	120.00	3,510,480.00
2/2.02.13-2	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомреже ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомреже.	m^2	29,254.00	294.00	8,660,676.00
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомембране у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомембране.	m^2	0.00	378.00	0.00
2/2.02.14-1	**УГРАДЊА ГЕОМАТА** Цена обухвата набавку, сечење и уградњу геомата преко изведених косина. Геомат има за циљ да спречи ерозију лица косине. Како би се остварила боља прионљивост геомата по косини потребно је вршити локално причвршћавање за подлогу путем поцинкованих “П” клинова, израђених од РА Ø8-10mm, дужине мин. 50 cm, један клин се уграђује на површини од 2.0m^2. Будући да се геомат поставља на косинама нагиба 1:1 - 1:1.75, спајање се врши на начин да се роле преклапају мин 20 cm и преклоп учвршћује за подлогу клиновима “П” профила на свавих 1.0m по косини. Уградња се врши у свему према детаљу из пројекта. Обрачун радова се врши по m^2 заштићене косине геоматом, у цену су урачунати и клинови.	m^2	362.00	522.00	188,964.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	14,845.00	184.00	2,731,480.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа -замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног слоја.	m^3	14,845.00	1,600.00	23,752,000.00
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ.** Позиција обухвата планирање и ваљање постељице пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m2 планиране и ваљане постељице пруге.	m^2	30,314.00	405.00	12,277,170.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	11,297.00	184.00	2,078,648.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја са набијањем према Техничким условима и наређењу Надзорног органа. Прелазни слој уградити до потребне збијености у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног прелазног слоја.	m^3	11,297.00	2,520.00	28,468,440.00
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	8,419.00	184.00	1,549,096.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљина 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Модул деформације на површини заштитног слоја треба да износи Ev_2=120 (80)MN/m^2, односно Evd=50 (40)MN/m^2 када се контрола врши динамичким модулом деформације. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног заштитног слоја.	m^3	8,419.00	3,780.00	31,823,820.00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 хумузиране површине.	m^2	6,977.00	72.00	502,344.00

	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**181,500,321.00**

2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА .** Позиција обухвата чишћење постојећих канала укључујући и чишћење ревизионих окана, бунара и пропуста од туцаника и муља, са утоваром, транспортом на даљину до 3 km, истоваром и планирањем на депонији. Обрачун по m' очишћених канала.	m	0.00	81.00	0.00
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места C 16/20.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала.	m	465.00	2,376.00	1,104,840.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање типских бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' уграђеног канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање ојачаних бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 20cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног канала.	m^3	0.00	26,550.00	0.00
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ И ОДВОДНЕ ЦЕВИ.** Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	1,017.00	540.00	549,180.00
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона C15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	17.00	6,480.00	110,160.00
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви.	m	110.00	6,300.00	693,000.00
2/2.03.07	**ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента.	ком	55.00	6,030.00	331,650.00
2/2.03.08	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца.	ком	55.00	8,370.00	460,350.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА C8/10.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона C8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	246.00	6,480.00	1,594,080.00
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ Ø150.** Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положене цеви.	m	2,457.00	1,890.00	4,643,730.00
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/m^2) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m.Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	6,143.00	166.00	1,019,738.00
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног материјала.	m^3	614.25	1,980.00	1,216,215.00
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ Ø200.** Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положених цеви.	m	123.00	1,084.00	133,332.00
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног материјала.	m^3	31.00	1,170.00	36,270.00
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 затрпаног рова.	m^3	59.00	261.00	15,399.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине.	ком	3.00	16,200.00	48,600.00
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Позиција обухвата уграђивање готових цеви за пропусте са набавком и допремом свог потребног материјала, израдом подлоге од бетона C12/15 , у свему према пројекту и техничким условима. Обрачун по m' уграђених цеви.	ком	0.00	16,200.00	0.00

УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**11,956,544.00**

2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	483.71	125,000.00	60,463,750.00
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49Е1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	105,000.00	0.00
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49Е1/60Е1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	112,000.00	0.00
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	6,695.00	5,050.00	33,809,750.00
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште равних бетонских прагова дужине 2.60m за уградњу у колосек на мостовима са возном и сигурносном шином типа 60Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	5,200.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49Е1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	4,500.00	0.00
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60Е1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	6,695.00	2,300.00	15,398,500.00
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49Е1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	0.00	1,450.00	0.00
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште причврсног прибора за возну и сигурносну шину типа 60Е1 за бетонске прагове у складу са SRPS EN 13481. Обрачун и плаћање по сету испорученог прибора	сет	0.00	2,300.00	0.00
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	29,500,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	10.00	26,300,000.00	263,000,000.00
	- тип 60Е1-300-6°	ком	0.00	11,804,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-6°	ком	0.00	9,440,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-6°	ком	0.00	10,165,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-6°	ком	0.00	8,525,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	10,200,000.00	0.00
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I** Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450 . Обрачун и плаћање се врши по m^3 за збијени и у колосек уграђен туцаник .	m^3	12,965.00	4,200.00	54,453,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	169.00	6,000.00	1,014,000.00
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ.**Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	0.00	5,000.00	0.00
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе.				
	за шину 49Е1	ком	0.00	1,400.00	0.00
	за шину 60Е1	ком	296.00	1,700.00	503,200.00
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду испоручених справа.				
	за бетонске прагове	ком	0.00	2,700.00	0.00
	за дрвене прагове	ком	0.00	2,500.00	0.00
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана.	ком	2.00	254,000.00	508,000.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:	**429,150,200.00**

2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**				
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина.	t	483.71	2,700.00	1,306,017.00
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова.	ком	6,695.00	370.00	2,477,150.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора	t	50.21	2,900.00	145,609.00
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0.00	112,000.00	0.00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	10.00	94,000.00	940,000.00
	- тип 60E1-300-60	ком	0.00	72,000.00	0.00
	- тип 49E1-300-60	ком	0.00	66,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 49E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0.00	60,000.00	0.00
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	296.00	24.00	7,104.00
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата истовар справа против бочног померања колосека за бетонске и дрвене прагове. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0.00	36.00	0.00
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана.	ком	2.00	13,100.00	26,200.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:	**4,902,080.00**

2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**				
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека.	km	3.55	2,880,000.00	10,224,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АxБ
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница.	ком	6.00	312,000.00	1,872,000.00
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине.	m	18.00	3,000.00	54,000.00
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека.	km	4.02	6,105,000.00	24,542,100.00
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека.	km	0.00	5,360,000.00	0.00
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	2,230,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	10.00	1,800,000.00	18,000,000.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНИХ ШИНА.** Позиција обухвата, транспорт, манипулацију и уградњу сигурносних шина, као и свог потребног причврсног прибора за уградњу сигурносне шине. Плаћа се по km обе сигурносне шине.	km	0.00	7,200,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	4.02	5,200,000.00	20,904,000.00
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	0.00	4,300,000.00	0.00
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	746,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	10.00	646,000.00	6,460,000.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	485,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	470,000.00	0.00
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	134.00	32,500.00	4,355,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	27,000.00	0.00
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	29.00	36,000.00	1,044,000.00
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	140.00	36,000.00	5,040,000.00
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	4.02	720,000.00	2,894,400.00
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0.00	576,000.00	0.00
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	210,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	10.00	180,000.00	1,800,000.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	156,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	132,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	120,000.00	0.00
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Радове на превентивном (иницијалном) брушењу шина извести у складу са Европским стандардом EN 13231-3. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека.	km	2.59	1,220,000.00	3,159,800.00
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	296.00	650.00	192,400.00
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата постављање справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	0.00	1,000.00	0.00
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана.	ком	2.00	144,000.00	288,000.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:	**100,829,700.00**

2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**				
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака.	ком	36.00	11,400.00	410,400.00
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа.	ком	0.00	17,000.00	0.00
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика.	ком	10.00	14,400.00	144,000.00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ:	**554,400.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа.	m^3	20.00	342.00	6,840.00
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА C16/20.** Позиција обухвата справљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	20.00	6,480.00	129,600.00
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима према пројекту. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде.	m	2,395.00	756.00	1,810,620.00
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА** Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3m од квалитетног материјала из ископа пруге. Обрачун и плаћање по m^2.	m^2	5,400.00	450.00	2,430,000.00

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**4,377,060.00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**4,158,234.00**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**181,500,321.00**
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**11,956,544.00**
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**	**429,150,200.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**	**4,902,080.00**
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**	**100,829,700.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**	**554,400.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**4,377,060.00**

УКУПНО (дин): : **737,428,539.00**

УКУПНО (eur): **6,145,238.00**

Одговорни пројектант:

Даница Панић

Даница Панић, маст.инж.грађ.

2/2.2.2.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СТАНИЦА
РУМЕНКА
km 84+043.75
НОВИ САД
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
НАДВОЖЊАК - атарски пут
84+809.19
ПОСТОЈЕЋИ НАФТОВОД
85+575.98
ПРОПУСТ
В/Н = 4.0m / 3.0m
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-362
86+748.33
НАДВОЖЊАК - локални пут
89+315.15
ПРОПУСТ
(В/Н = 2.0m / 2.5m) 89+790.89
ПЕШАЧКО-БИЦИКЛИСТИЧКИ ПОТХОДНИК
89+984.34
СТАНИЦА
КИСАЧ
km 90+407
ПОТХОДНИК
90+351.00
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-362-7
92+266.63
ПРОПУСТ
В/Н = 2.0m / 2.5m
НАДВОЖЊАК - атарски пут
92+768.08
РЕГУЛАЦИЈА КАНАЛА БР. Ј-480-3-2
95+376.44
ПРОПУСТ
В/Н= 2.0m / 2.5m
НАДВОЖЊАК - локални пут
95+739.56
СТЕПАНОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:
ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА
РУМЕНКА - СТЕПАНОВИЋЕВО

Размера: 1:10000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.2.7.0

СТАНИЦА КИСАЧ
km 90+407
колосек 1а, штитни Кд=50m
колосек 1, пријемно-отпремни, Кд=750 m
колосек 2, главни пролазни
колосек 3, главни пролазни
колосек 4, пријемно-отпремни, Кд=750 m
колосек 4а, штитни Кд=50m
KM 90
KM 91
MP=1949.84m
Ул. Штурова
Колски пут

ЛЕГЕНДА:

- ▬ ▪ ▬ ЗЕМЉИШТЕ ПЛАНИРАНО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА
- ОГРАДА ПРУГЕ
- ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
- ПРОЈЕКТОВАНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
- ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ
- ПРОЈЕКТОВАНИ ЗЕМЉАНИ КАНАЛ
- СЕРВИСНИ ПУТ
- ГЕОДЕТСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА
- 1020/1, 1020/2 КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- ☒ ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН
- ☐ ЛИФТ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА **km 89+850.00 - km 91+200.00**	1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.2.7.1.1

међустанично растојање
РУМЕНКА-КИСАЧ
станица
КИСАЧ
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.1
km 89+881.88 (ДК)
ПС 1 89+881.89
МЦ 1 km 89+908.99 Y=0.000
М 2 km 89+926.43 Y=-3.000
М 1 km 89+958.06 Y=-1.750
МЦ 2 km 89+975.49 Y=-4.750
ПС 2 90+002.60
ПС 3 90+022.60
ПС 4 90+022.60
МЦ 3 km 90+049.71 Y=-4.750
МЦ 4 km 90+049.71 Y=0.000
М 5 km 90+090.25 Y=-9.400
М 3 km 90+098.77 Y=-6.500
М 4 km 90+098.77 Y=1.750
колосек 1а
колосек 1
колосек 2
колосек 3
колосек 4
66.500
27.108
12.453
20.000
86.500
71.986
35.612
60E1-760-1:14
721.761
902.388
6.40
4.75
ПОТХОДНИК B/H=4.0m / 2.60m
90+351.00
ПОСТОЈЕЋА СТАНИЧНА ЗГРАДА
90+381.13
ЗГРАДА СС и ТК
90+406.66
СТУБ GSM-R
90+439.05
КРАЈ ПЕРОНА-ЛЕВО
90+442.31
КРАЈ ПЕРОНА-ДЕСНО
90+442.31
ПОЧЕТАК ПЕРОНА-ЛЕВО
ПОЧЕТАК ПЕРОНА-ДЕСНО
ГС КИСАЧ
МЦ 7 km 91+006.31 Y=-4.750
МЦ 8 km 91+006.31 Y=0.000
ПС 7 91+033.42
ПС 8 91+033.42
ПС 9 91+053.42
МЦ 9 km 91+080.53 Y=-4.750
М 10 km 91+097.97 Y=-1.750
М 9 km 91+129.59 Y=-3.000
МЦ 10 km 91+147.03 Y=0.000
ПС 10 91+174.14
KM 91
станица
КИСАЧ
међустанично растојање
КИСАЧ-СТЕПАНОВИЋЕВО
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.10
km 91+174.14 (ДК)

СТАНИЦА КИСАЧ
км 90+381.13

ПОДАЦИ О КОЛОСЕЦИМА

БРОЈ	НАМЕНА КОЛОСЕКА	КОРИСНА ДУЖИНА (m)	ТИП ШИНЕ	ВРСТА ПРАГА
1a	ШТИТНИ	50	60 E1	бетонски L=2.60m
1	ПРИЈЕМНО ОТПРЕМНИ	750	60 E1	бетонски L=2.60m
2	ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ	-	60 E1	бетонски L=2.60m
3	ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ	-	60 E1	бетонски L=2.60m
4	ПРИЈЕМНО ОТПРЕМНИ	750	60 E1	бетонски L=2.60m
4a	ШТИТНИ	50	60 E1	бетонски L=2.60m

ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД СКРЕТНИЦА

	Р.Б.	тип	смер	праг / стање	ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ (ПС) Y	X	стационажа (по десном кол.)	одстојање (од десног кол.)	МАТЕМАТИЧКИ ЦЕНТАР (МЦ) Y	X	стационажа (по десном кол.)	одстојање (од десног кол.)	МЕЂИК Y	X	стационажа (по десном кол.)	одстојање (од десног кол.)
УЛАЗНО ГРЛО	1	60E1-R760-1:14	лева	бетонски / нова	7401412.050	5024167.641	89+881.89	0.00	7401402.852	5024193.141	89+908.99	0.00	7401384.558	5024238.699	89+958.06	-1.75
	2	60E1-R760-1:14	лева	бетонски / нова	7401366.622	5024279.584	90+002.60	-4.75	7401375.820	5024254.084	89+975.49	-4.75	7401394.113	5024208.526	89+926.43	-3.00
	3	60E1-R760-1:14	лева	бетонски / нова	7401359.836	5024298.397	90+022.60	-4.75	7401350.638	5024323.897	90+049.71	-4.75	7401332.344	5024369.455	90+098.77	-6.50
	4	60E1-R760-1:14	десна	бетонски / нова	7401364.304	5024300.009	90+022.60	0.00	7401355.106	5024325.509	90+049.71	0.00	7401340.105	5024372.254	90+098.77	1.75
	5	60E1-R760-1:14	лева	бетонски / нова	7401305.017	5024431.510	90+166.42	-11.15	7401314.215	5024406.010	90+139.31	-11.15	7401332.509	5024360.452	90+090.25	-9.40
ИЗЛАЗНО ГРЛО	6	60E1-R760-1:14	лева	бетонски / нова	7401076.143	5025117.750	90+889.61	6.40	7401066.945	5025143.250	90+916.71	6.40	7401048.652	5025188.808	90+965.78	4.65
	7	60E1-R760-1:14	десна	бетонски / нова	7401016.857	5025249.251	91+033.42	-4.75	7401026.055	5025223.751	91+006.31	-4.75	7401041.056	5025177.005	90+957.25	-6.50
	8	60E1-R760-1:14	лева	бетонски / нова	7401021.325	5025250.862	91+033.42	0.00	7401030.523	5025225.362	91+006.31	0.00	7401048.816	5025179.804	90+957.25	1.75
	9	60E1-R760-1:14	десна	бетонски / нова	7401010.071	5025268.064	91+053.42	-4.75	7401000.873	5025293.564	91+080.53	-4.75	7400985.872	5025340.310	91+129.59	-3.00
	10	60E1-R760-1:14	десна	бетонски / нова	7400973.579	5025383.230	91+174.14	0.00	7400982.777	5025357.731	91+147.03	0.00	7400997.778	5025310.985	91+097.97	-1.75

НОВЕ СКРЕТНИЦЕ

приказ	тип	смер	укупан број
	60E1-R760-1:14	десна	4
	60E1-R760-1:14	лева	6

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:
ШЕМА ПОЛАГАЊА КОЛОСЕКА И СКРЕТНИЦА
СТАНИЦА КИСАЧ

Размера: 1:500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.1.2

СТАНИЦА КИСАЧ
km 90+407
колосек 1а, штитни Кд=50m
колосек 1, пријемно-отпремни, Кд=750 m
колосек 2, главни пролазни
колосек 3, главни пролазни
колосек 4, пријемно-отпремни, Кд=750 m
колосек 4а, штитни Кд=50m
међустанично растојање РУМЕНКА-КИСАЧ
станица КИСАЧ
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ БР.1 km 89+881.88 (ДК)
ПЕШАЧКО-БИЦИКЛИСТИЧКИ ПОТХОДНИК 89+984.34 В/Н=4.50m/2.55m
ПОЧЕТАК ПЕРОНА-ЛЕВО 90+222.31
ПОЧЕТАК ПЕРОНА-ДЕСНО 90+222.31
ПОТХОДНИК В/Н=4.0m / 2.60m 90+351.00
ПОСТОЈЕЋА СТАНИЧНА ЗГРАДА 90+381.13
ЗГРАДА СС и ТК-РЕКОНСТРУКЦИЈА 90+406.66
СТУБ GSM-R 90+437.91
КРАЈ ПЕРОНА-ЛЕВО 90+442.31
КРАЈ ПЕРОНА-ДЕСНО 90+442.31
ПС КИСАЧ 90+605.94
станица КИСАЧ
међустанично растојање КИСАЧ-СТЕПАНОВИЋЕВО
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ БР.10 km 91+174.14 (ДК)
0.03%
КОТЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ГИШ-а
КОТЕ ПРОЈЕКТОВАНОГ ГИШ-а
НАГИБИ НИВЕЛЕТЕ
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
КОТЕ ТЕРЕНА, ГИП-а
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
СТАЦИОНАЖЕ
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ
БРЗИНЕ И НАДВИШЕЊА
km 90
km 91

ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ДЕСНО
ОБЛОЖЕНИ БЕТОНСКИ КАНАЛ - ЛЕВО
ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ДЕСНО
ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА - ЛЕВО

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 89+850.00 - km 91+200.00

Размера: 1:100/1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.2.7.2

89+881.89
89+925.00
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ БР. 3
ПОЧЕТАК 89+920.03
89+975.00
90+025.00
89+900.00
89+950.00
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ БР. 4
ПОЧЕТАК 89+940.00
90+000.00
ПОЧЕТАК ДРЕНАЖЕ 1, 2
89+990.09
ПЕШАЧКО-БИЦИКЛИСТИЧКИ ПОТХОДНИК
89+984.34
90+050.00
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ БР. 3
КРАЈ 90+036.03
ПОЧЕТАК ДРЕНАЖЕ 3
90+040.00
граница пружног појаса
земљиште планирано за реализацију пројекта
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 3
зид бр. 4
4.00
4.75
85.05
83.43
82.55
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

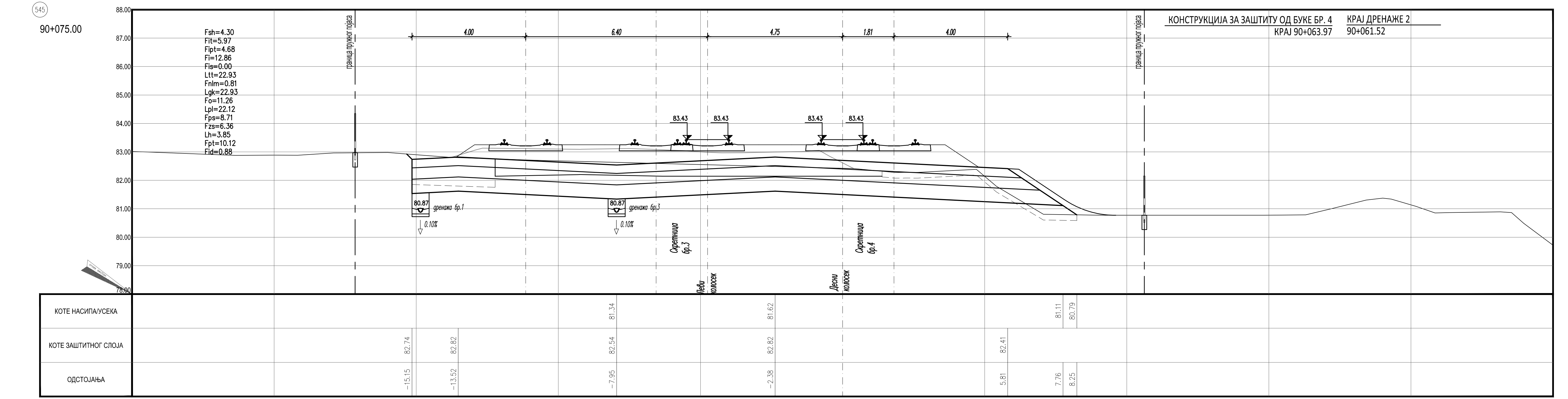
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 89+881.89 - km 90+050.00

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.3.1

545

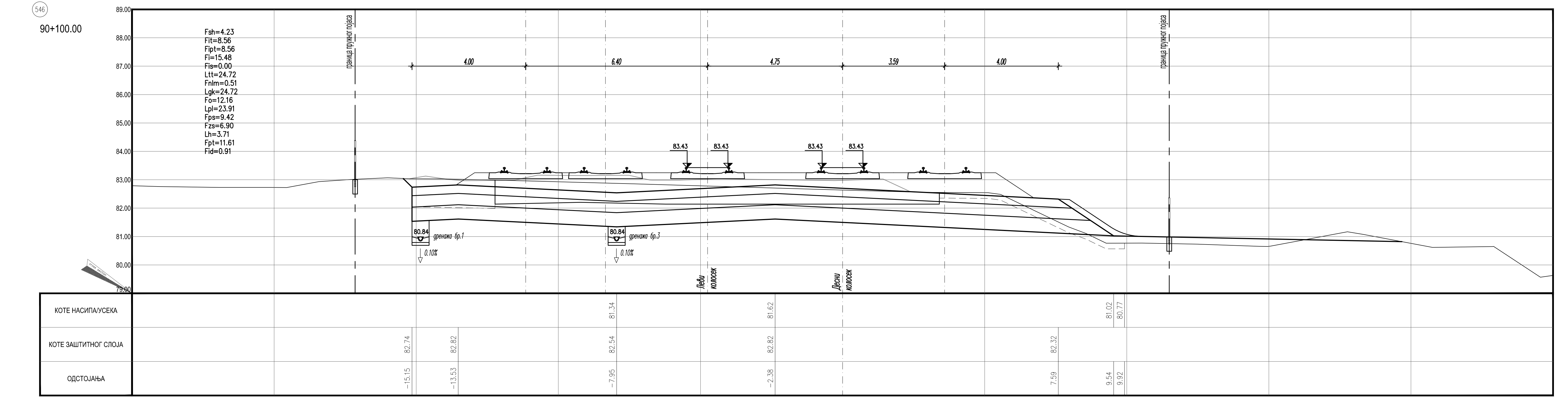
90+075.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА

Fsh=4.30
Fit=5.97
Fipt=4.68
Fi=12.86
Fis=0.00
Ltt=22.93
Fnlm=0.81
Lgk=22.93
Fo=11.26
Lpl=22.12
Fps=8.71
Fzs=6.36
Lh=3.85
Fpt=10.12
Fid=0.88

546

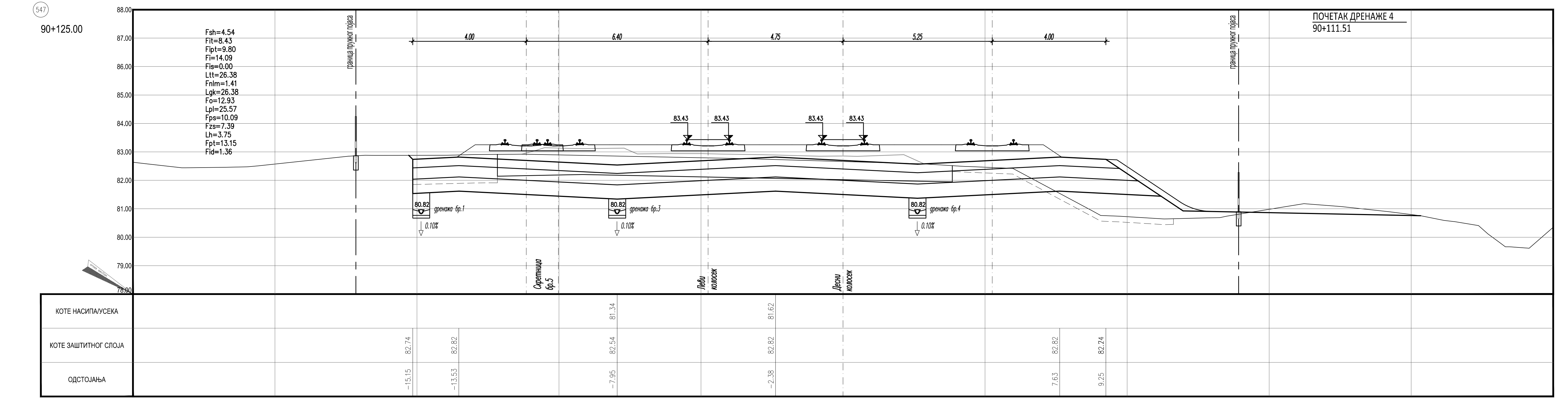
90+100.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА

Fsh=4.23
Fit=8.56
Fipt=8.56
Fi=15.48
Fis=0.00
Ltt=24.72
Fnlm=0.51
Lgk=24.72
Fo=12.16
Lpl=23.91
Fps=9.42
Fzs=6.90
Lh=3.71
Fpt=11.61
Fid=0.91

547

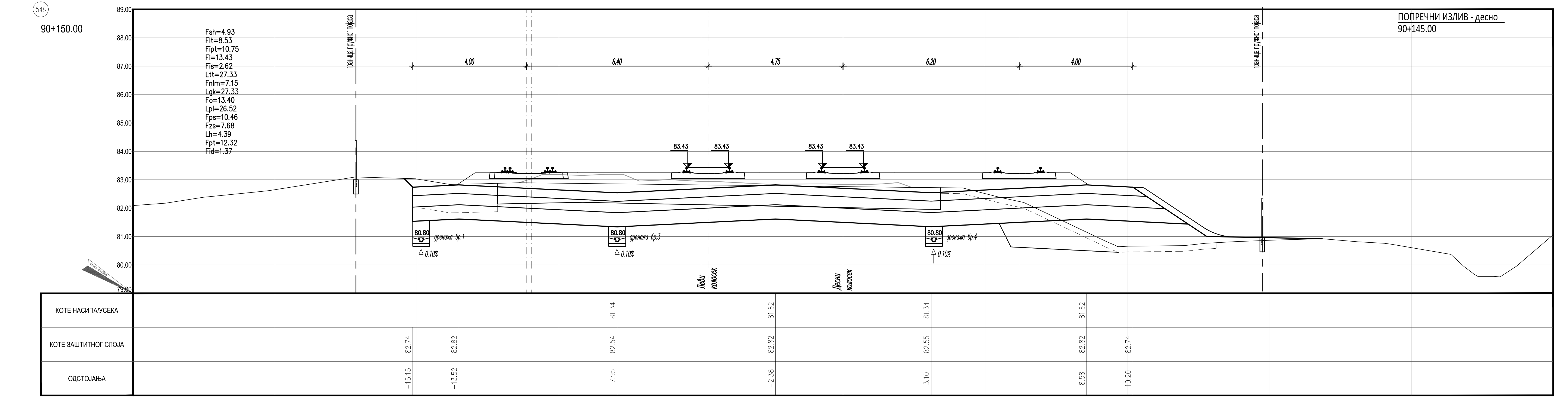
90+125.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА

Fsh=4.54
Fit=8.43
Fipt=9.80
Fi=14.09
Fis=0.00
Ltt=26.38
Fnlm=1.41
Lgk=26.38
Fo=12.93
Lpl=25.57
Fps=10.09
Fzs=7.39
Lh=3.75
Fpt=13.15
Fid=1.36

548

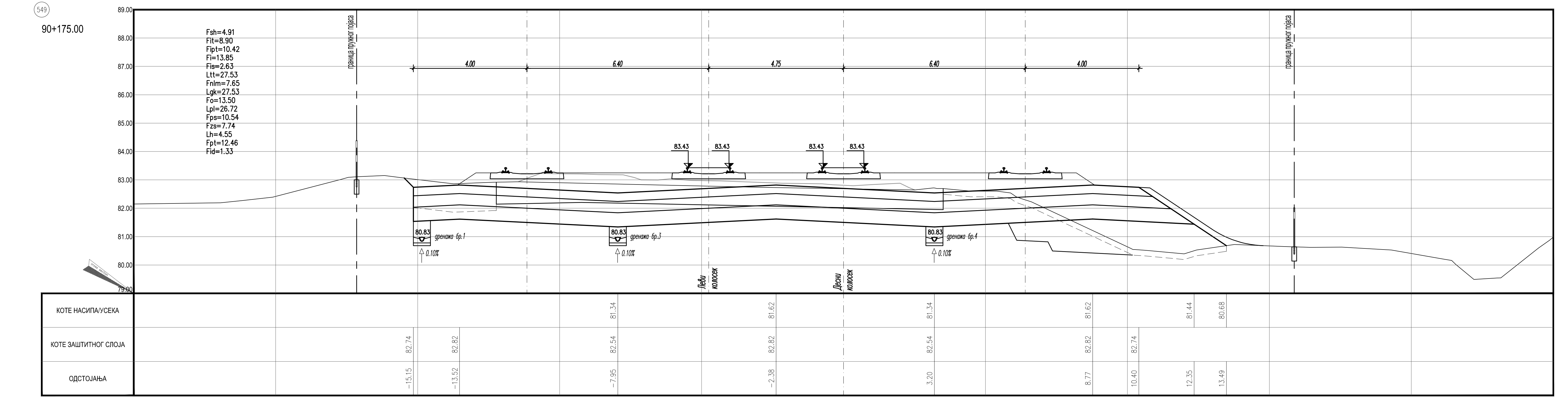
90+150.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА

Fsh=4.93
Fit=8.53
Fipt=10.75
Fi=13.43
Fis=2.62
Ltt=27.33
Fnlm=7.15
Lgk=27.33
Fo=13.40
Lpl=26.52
Fps=10.46
Fzs=7.68
Lh=4.39
Fpt=12.32
Fid=1.37

549

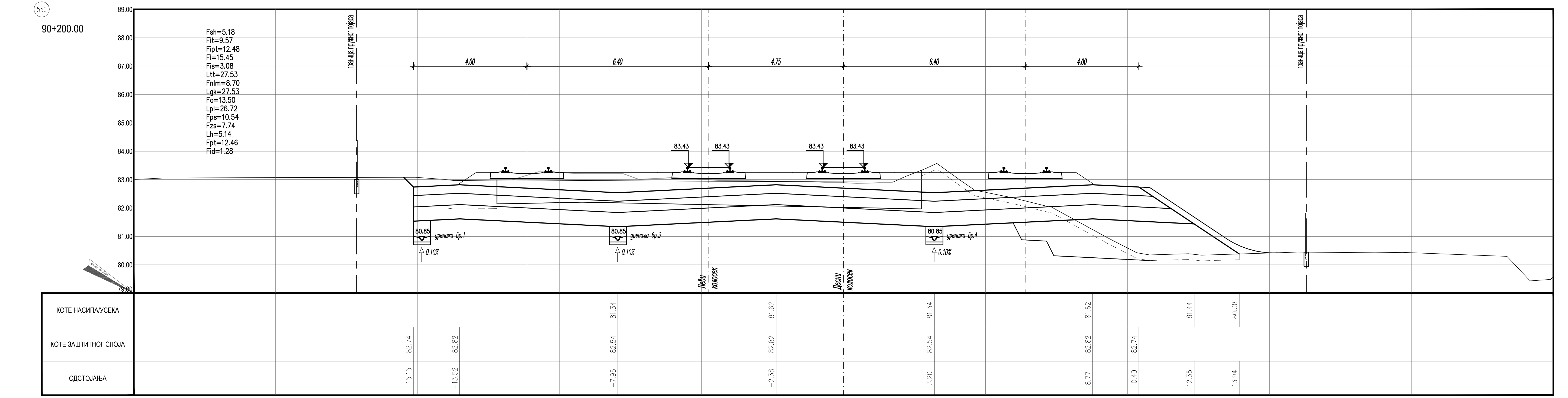
90+175.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА

Fsh=4.91
Fit=8.90
Fipt=10.42
Fi=13.85
Fis=2.63
Ltt=27.53
Fnlm=7.65
Lgk=27.53
Fo=13.50
Lpl=26.72
Fps=10.54
Fzs=7.74
Lh=4.55
Fpt=12.46
Fid=1.33

550

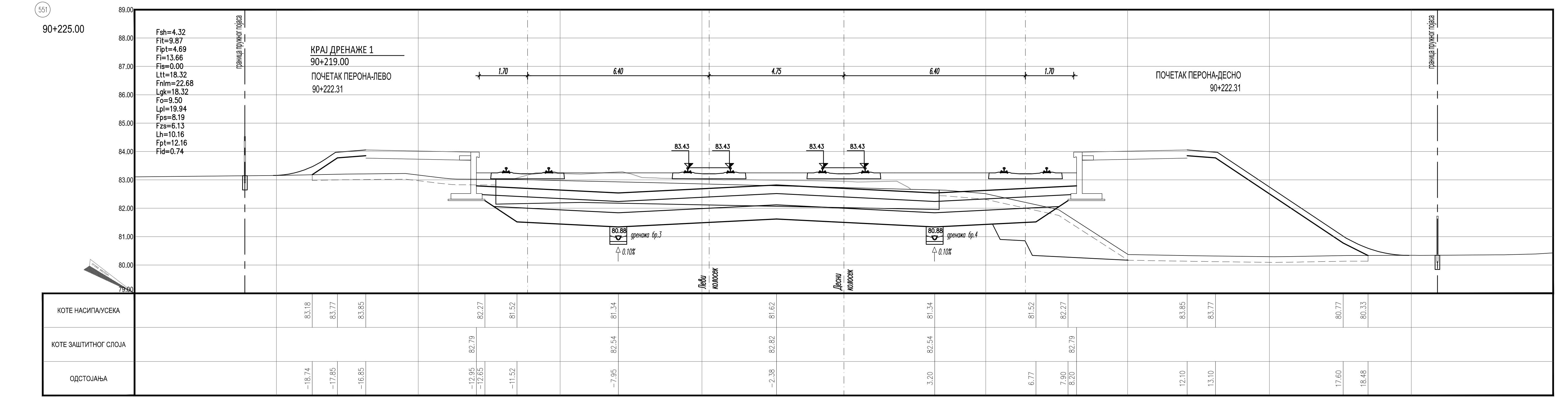
90+200.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА

Fsh=5.18
Fit=9.57
Fipt=12.48
Fi=15.45
Fis=3.08
Ltt=27.53
Fnlm=8.70
Lgk=27.53
Fo=13.50
Lpl=26.72
Fps=10.54
Fzs=7.74
Lh=5.14
Fpt=12.46
Fid=1.28

551

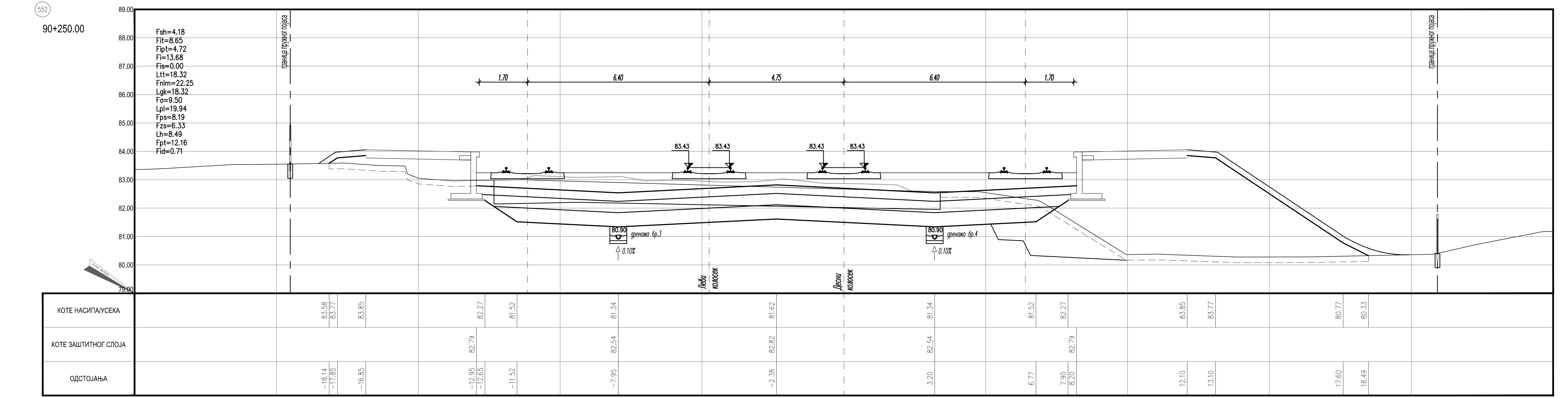
90+225.00


граница пружног појаса
КРАЈ ДРЕНАЖЕ 1
90+219.00
ПОЧЕТАК ПЕРОНА-ЛЕВО
90+222.31
ОДСТОЈАЊА

Fsh=4.32
Fit=9.87
Fipt=4.69
Fi=13.66
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=22.68
Lgk=18.32
Fo=9.50
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.13
Lh=10.16
Fpt=12.16
Fid=0.74

552

90+250.00


граница пружног појаса
ОДСТОЈАЊА
-18.74
-17.85
-16.85

Fsh=4.18
Fit=8.65
Fipt=4.72
Fi=13.68
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=22.25
Lgk=18.32
Fo=9.50
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=8.49
Fpt=12.16
Fid=0.71

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

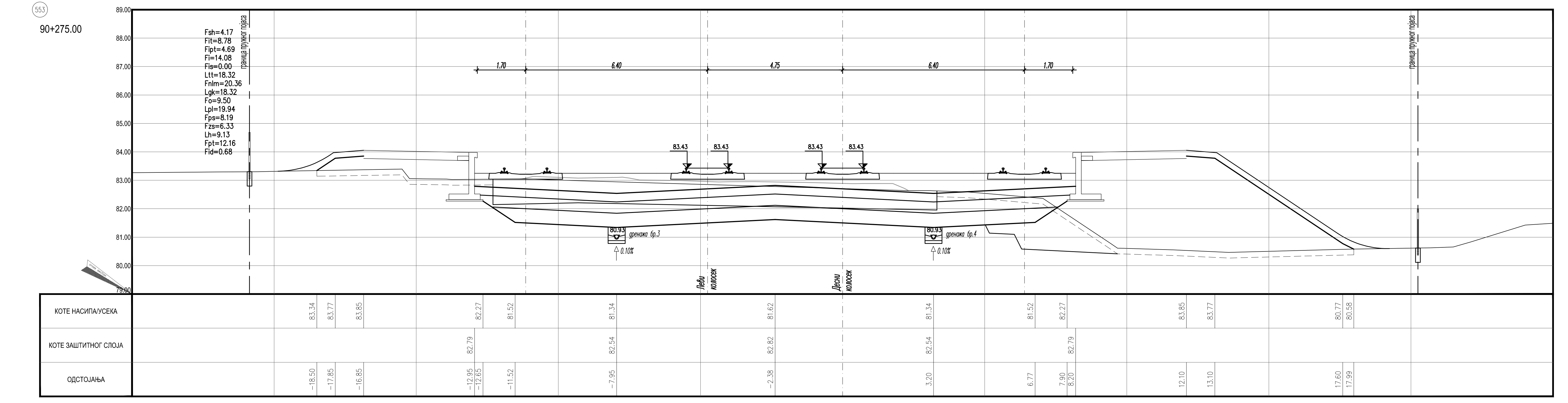
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

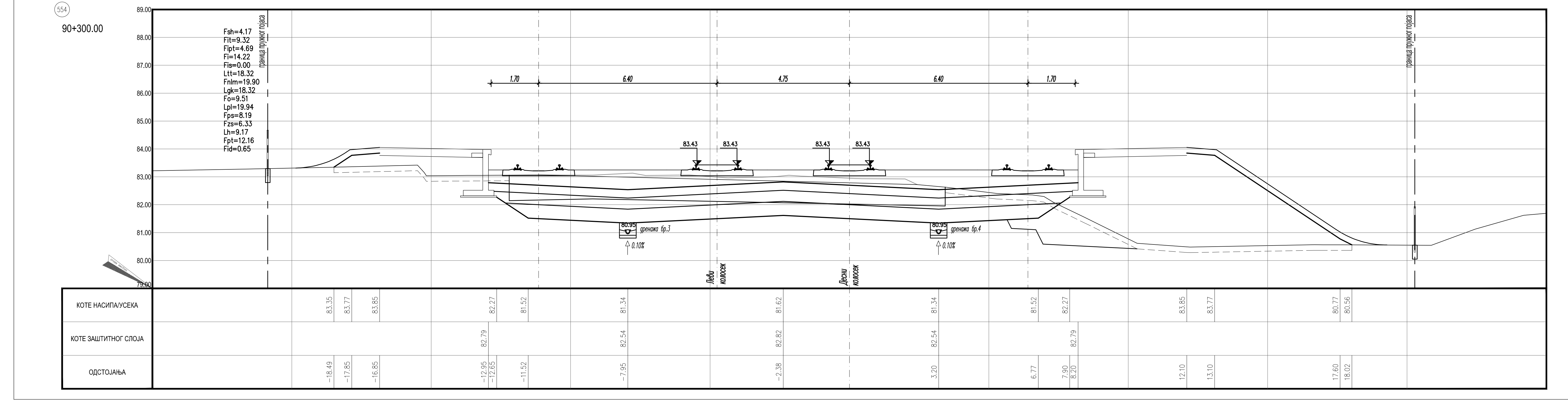
2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

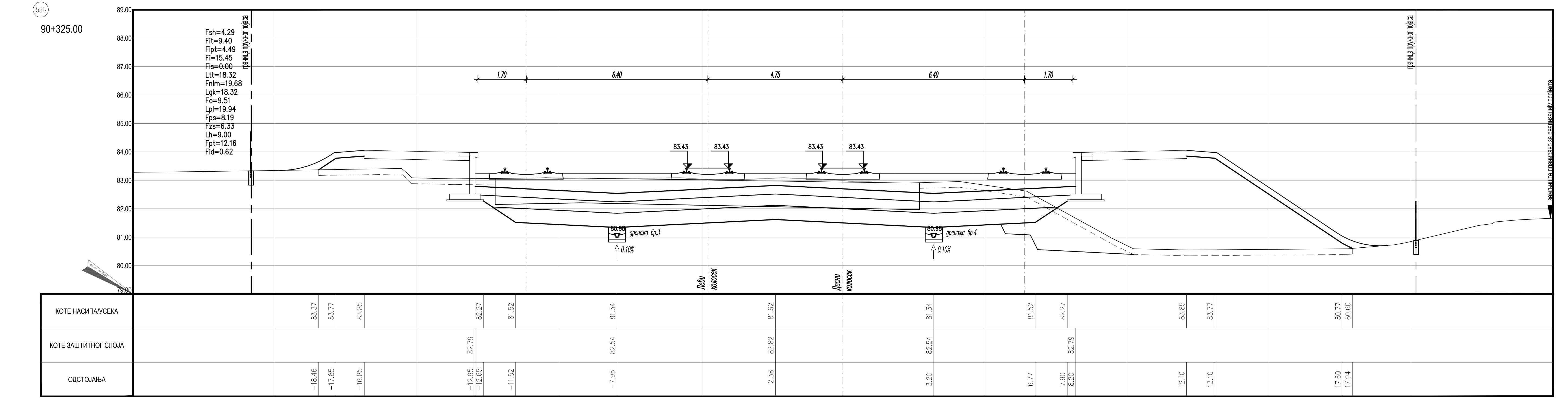
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 90+075.00 - km 90+250.00

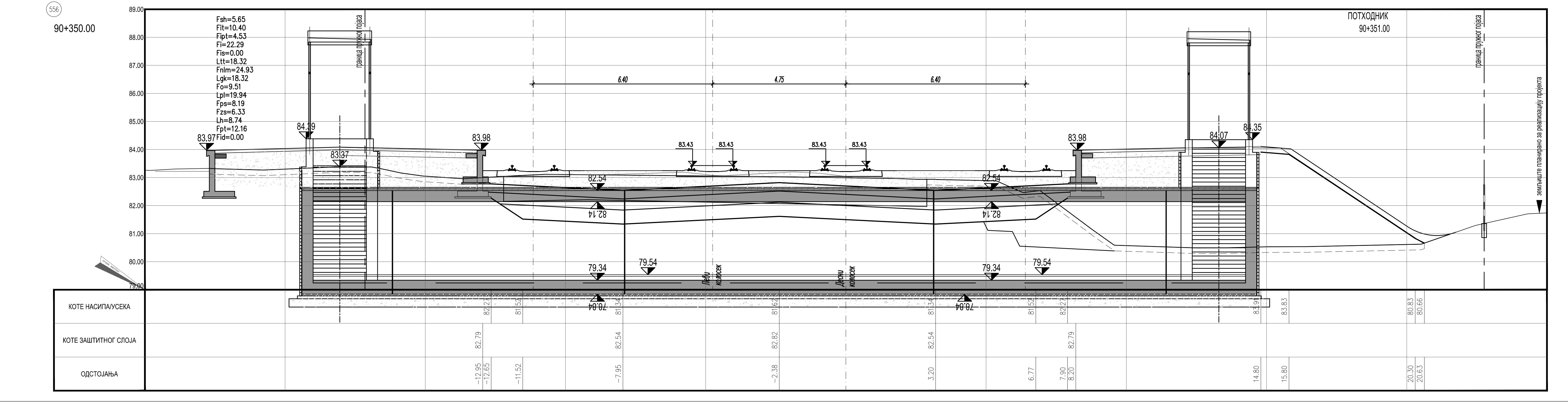
Размера:
1:100

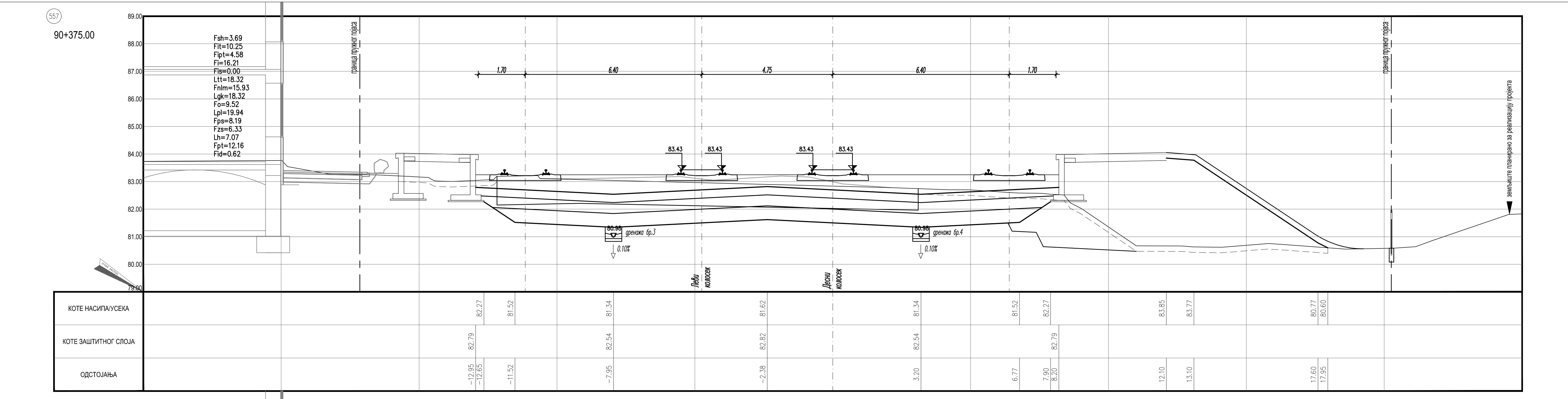
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.3.2

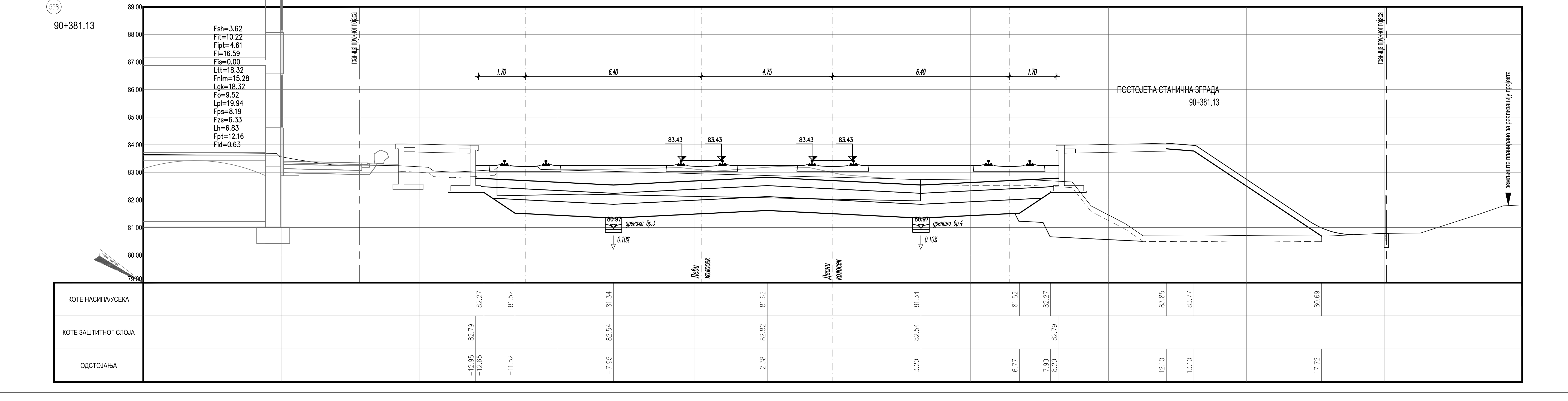

553
90+275.00
Fsh=4.17
Fit=8.78
Fipt=4.69
Fi=14.08
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=20.36
Lgk=18.32
Fo=9.50
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=9.13
Fpt=12.16
Fid=0.68
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
83.43
83.43
83.43
83.43
80.93 дренажа бр.3
0.10%
80.93 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 83.34 83.77 83.85 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 80.77 80.58
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −18.50 −17.85 −16.85 −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 17.60 17.99

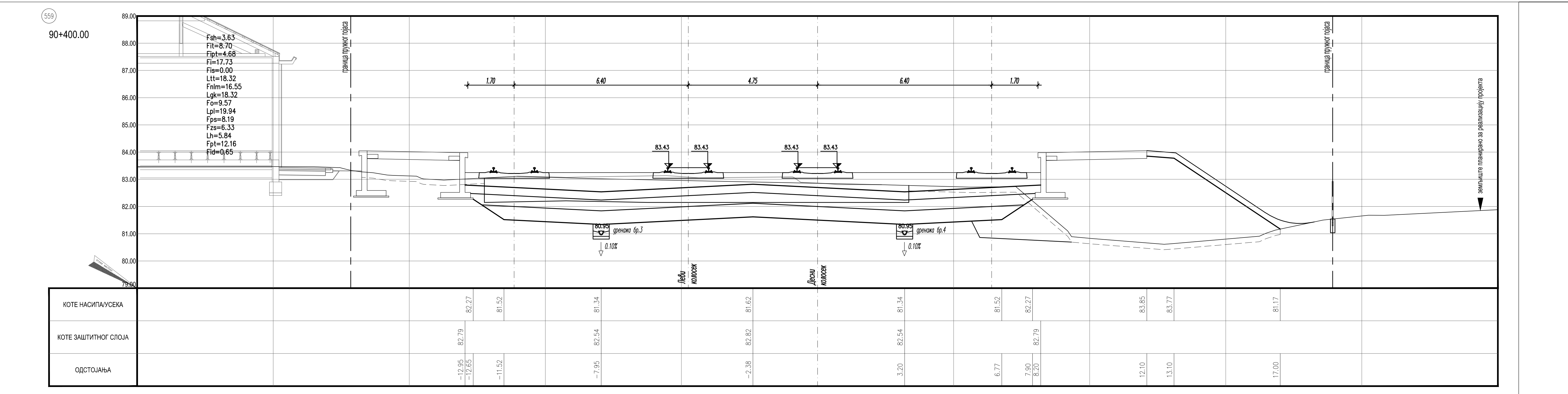

554
90+300.00
Fsh=4.17
Fit=9.32
Fipt=4.69
Fi=14.22
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=19.90
Lgk=18.32
Fo=9.51
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=9.17
Fpt=12.16
Fid=0.65
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
83.43
83.43
83.43
83.43
80.95 дренажа бр.3
0.10%
80.95 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 83.35 83.77 83.85 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 80.77 80.56
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −18.49 −17.85 −16.85 −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 17.60 18.02

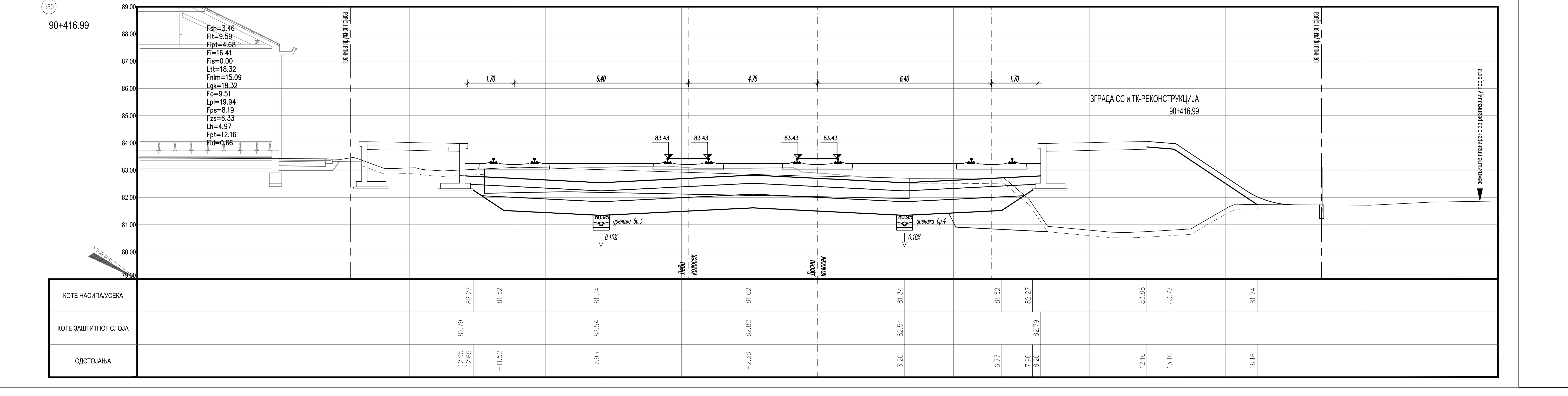

555
90+325.00
Fsh=4.29
Fit=9.40
Fipt=4.49
Fi=15.45
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=19.68
Lgk=18.32
Fo=9.51
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=9.00
Fpt=12.16
Fid=0.62
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
83.43
83.43
83.43
83.43
80.98 дренажа бр.3
0.10%
80.98 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 83.37 83.77 83.85 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 80.77 80.60
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −18.46 −17.85 −16.85 −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 17.60 17.94


556
90+350.00
Fsh=5.65
Fit=10.40
Fipt=4.53
Fi=22.29
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=24.93
Lgk=18.32
Fo=9.51
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=8.74
Fpt=12.16
Fid=0.00
ПОТХОДНИК
90+351.00
граница пружног појаса
6.40
4.75
6.40
83.97
84.39
83.37
83.98
83.43
83.43
83.43
83.43
82.54
82.14
79.34
79.54
78.84
83.98
84.07
84.35
82.54
82.14
79.34
79.54
78.84
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.91 83.83 80.83 80.66
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 14.80 15.80 20.30 20.63


557
90+375.00
Fsh=3.69
Fit=10.25
Fipt=4.58
Fi=16.21
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=15.93
Lgk=18.32
Fo=9.52
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=7.07
Fpt=12.16
Fid=0.62
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
83.43
83.43
83.43
83.43
80.98 дренажа бр.3
0.10%
80.98 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 80.77 80.60
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 17.60 17.95


558
90+381.13
Fsh=3.62
Fit=10.22
Fipt=4.61
Fi=16.59
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=15.28
Lgk=18.32
Fo=9.52
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=6.83
Fpt=12.16
Fid=0.63
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
ПОСТОЈЕЋА СТАНИЧНА ЗГРАДА
90+381.13
83.43
83.43
83.43
83.43
80.97 дренажа бр.3
0.10%
80.97 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 80.69
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 17.72


559
90+400.00
Fsh=3.63
Fit=8.70
Fipt=4.68
Fi=17.73
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=16.55
Lgk=18.32
Fo=9.57
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=5.84
Fpt=12.16
Fid=0.65
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
83.43
83.43
83.43
83.43
80.95 дренажа бр.3
0.10%
80.95 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 81.17
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 17.00


560
90+416.99
Fsh=3.46
Fit=9.59
Fipt=4.68
Fi=16.41
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=15.09
Lgk=18.32
Fo=9.51
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=4.97
Fpt=12.16
Fid=0.66
граница пружног појаса
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
ЗГРАДА СС и ТК-РЕКОНСТРУКЦИЈА
90+416.99
83.43
83.43
83.43
83.43
80.95 дренажа бр.3
0.10%
80.95 дренажа бр.4
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА 82.27 81.52 81.34 81.62 81.34 81.52 82.27 83.85 83.77 81.74
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА 82.79 82.54 82.82 82.54 82.79
ОДСТОЈАЊА −12.95 −12.65 −11.52 −7.95 −2.38 3.20 6.77 7.90 8.20 12.10 13.10 16.16

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ -
СТАНИЦА КИСАЧ

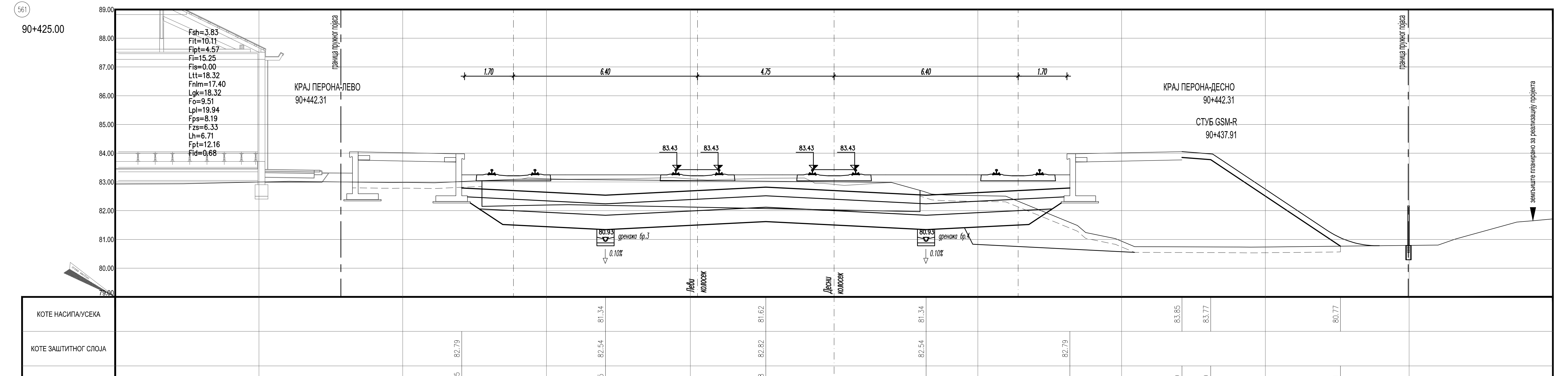
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 90+275.00 - km 90+416.99

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.3.3

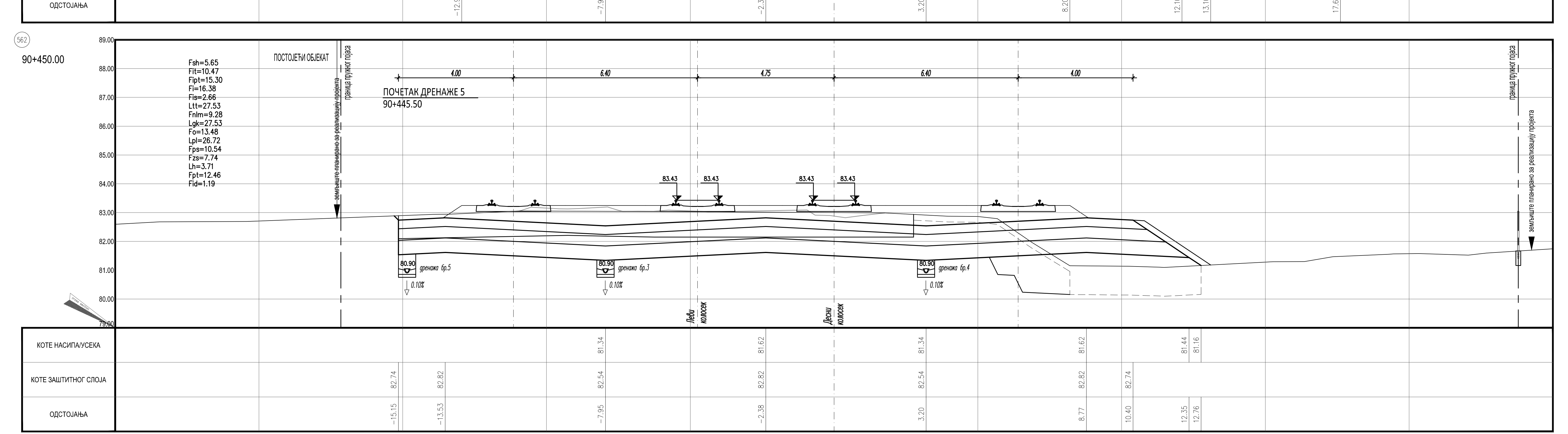
561

90+425.00

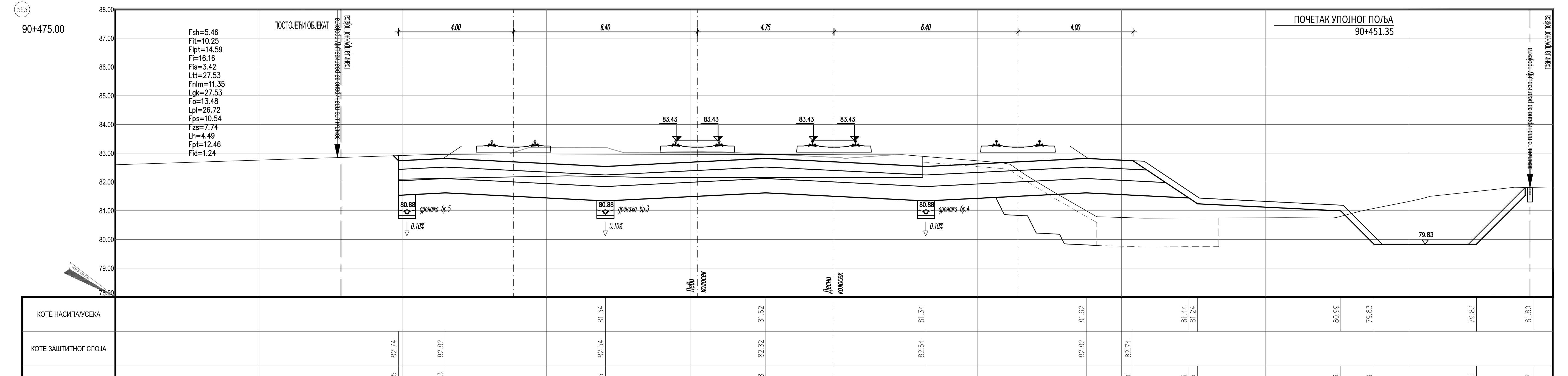

Fsh=3.83
Fit=10.11
Fipt=4.57
Fi=15.25
Fis=0.00
Ltt=18.32
Fnlm=17.40
Lgk=18.32
Fo=9.51
Lpl=19.94
Fps=8.19
Fzs=6.33
Lh=6.71
Fpt=12.16
Fid=0.68
граница пружног појаса
КРАЈ ПЕРОНА-ЛЕВО
90+442.31
1.70
6.40
4.75
83.43
80.93
дренажа бр.3
0.10%
Леви колосек
Десни колосек
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА

562

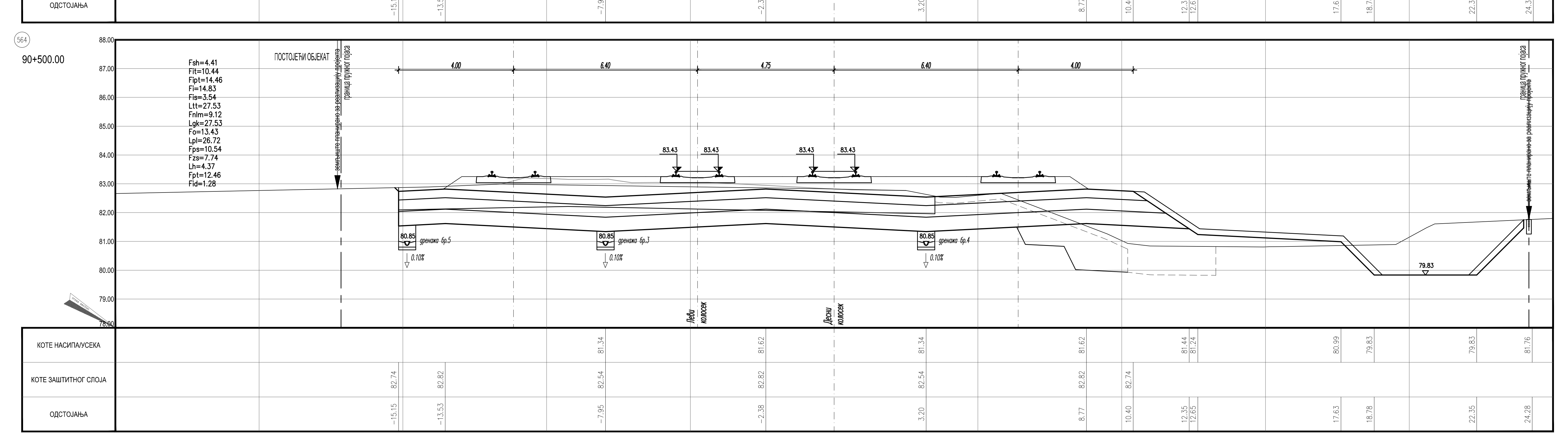
90+450.00


Fsh=5.65
Fit=10.47
ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКАТ
граница пружног појаса
4.00
6.40
4.75
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА

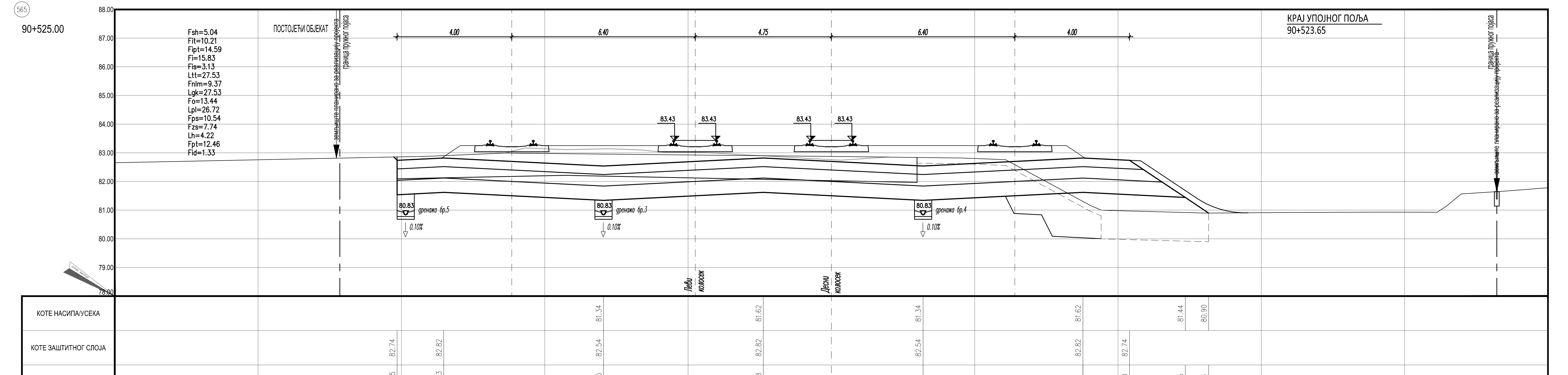
90+475.00



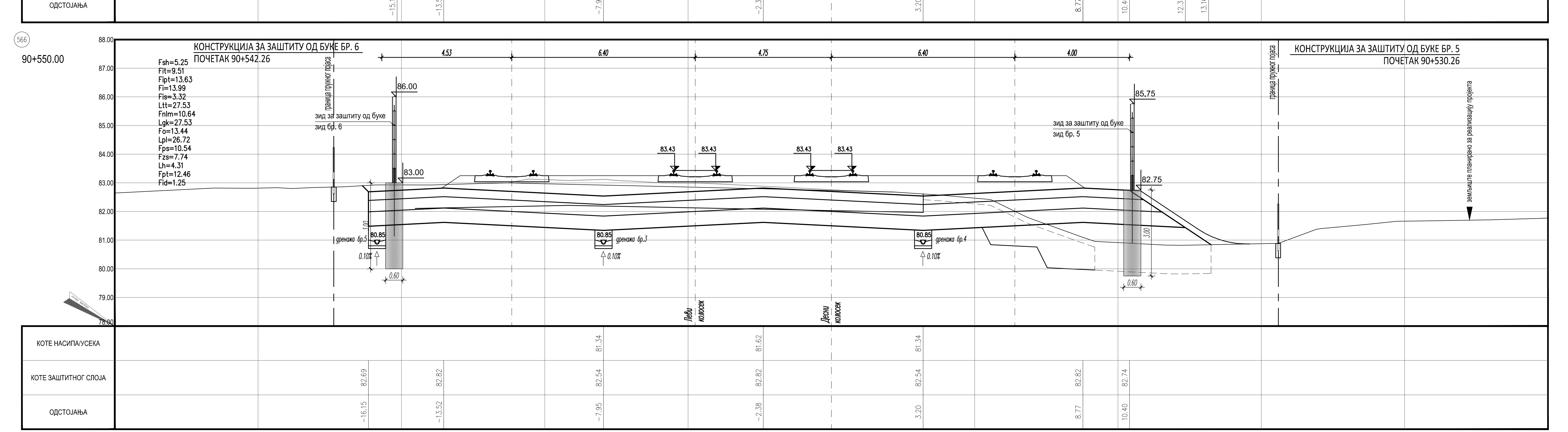
90+500.00



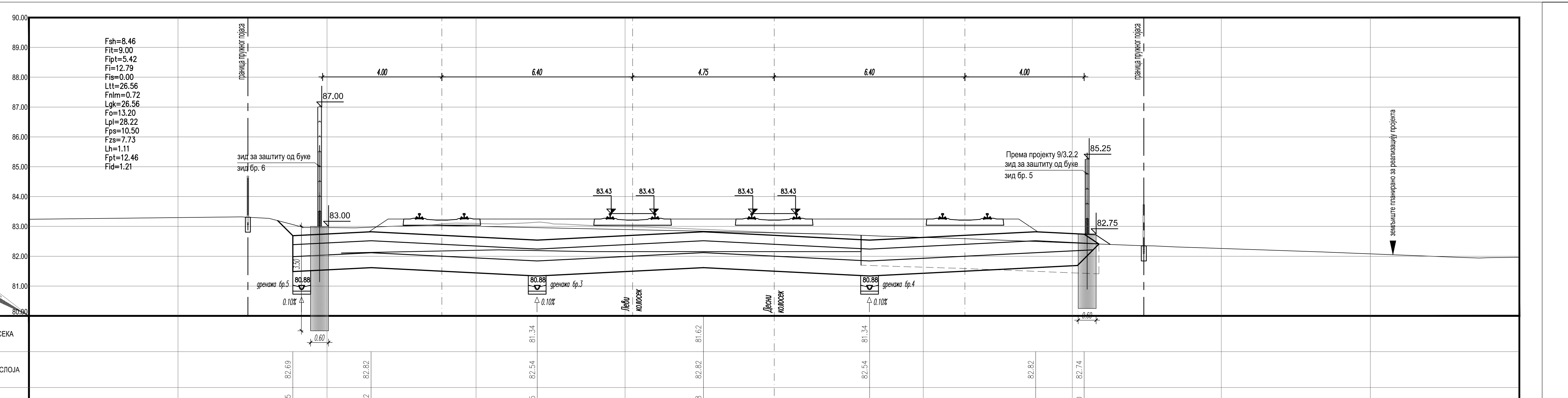
90+525.00



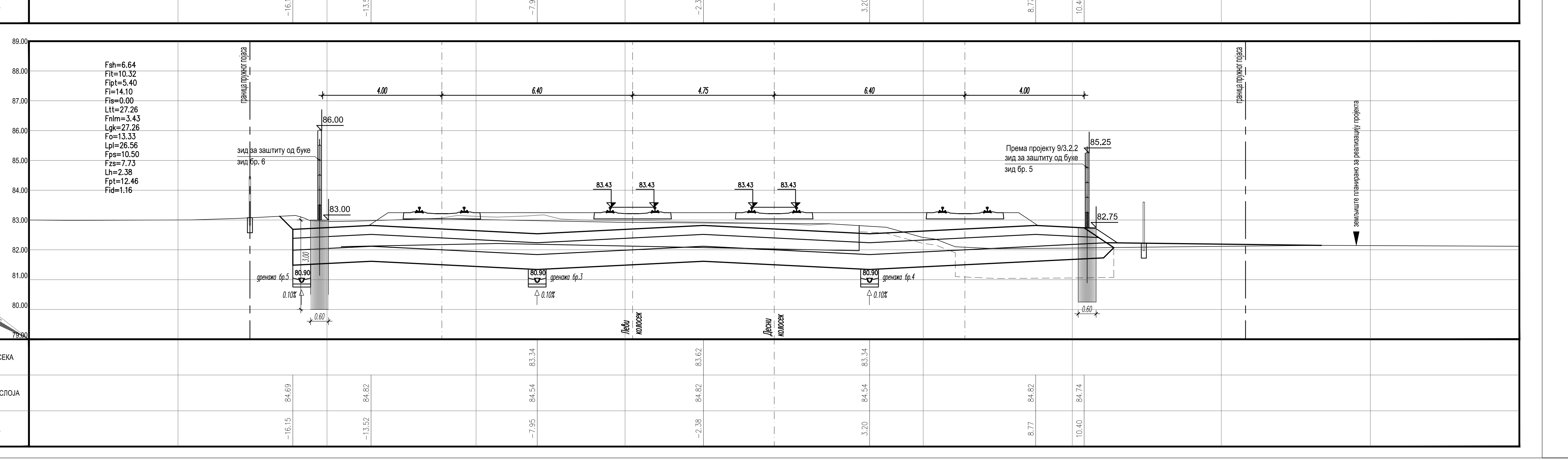
90+550.00



90+575.00



90+600.00



ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

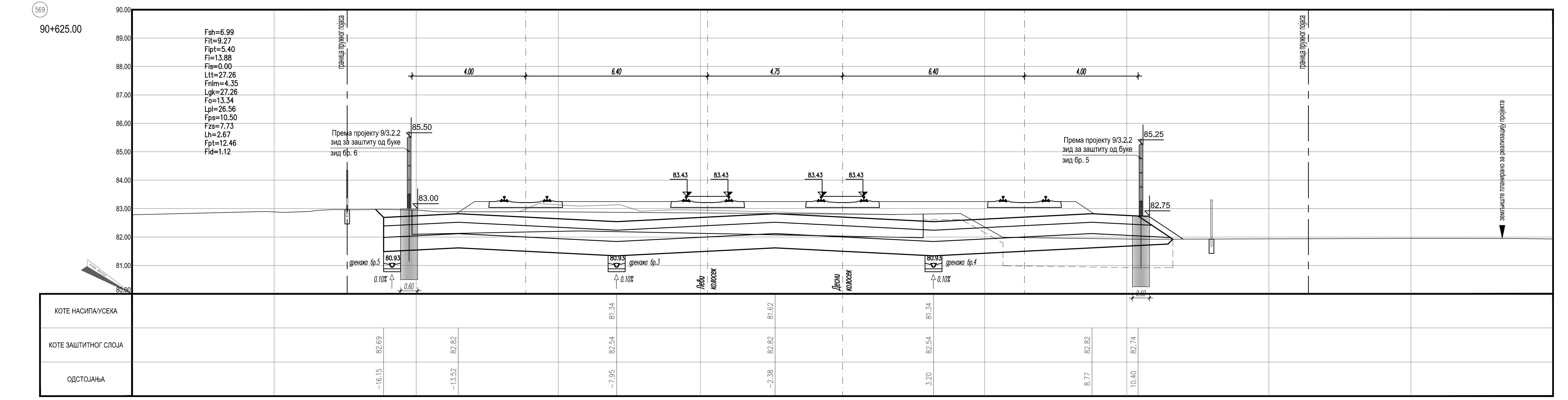
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

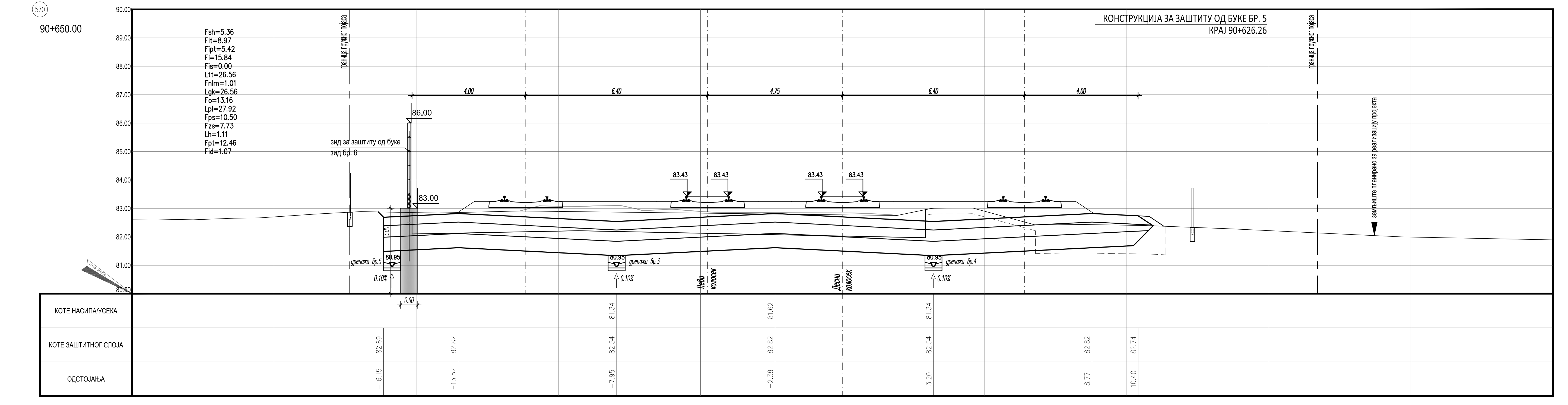
2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

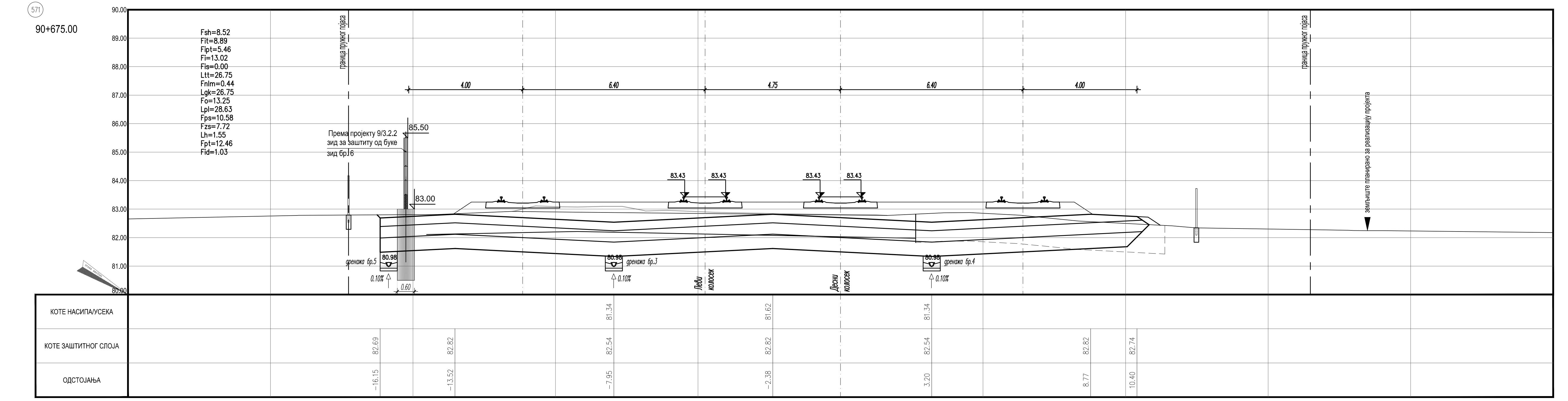
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 90+425.00 - km 90+600.00

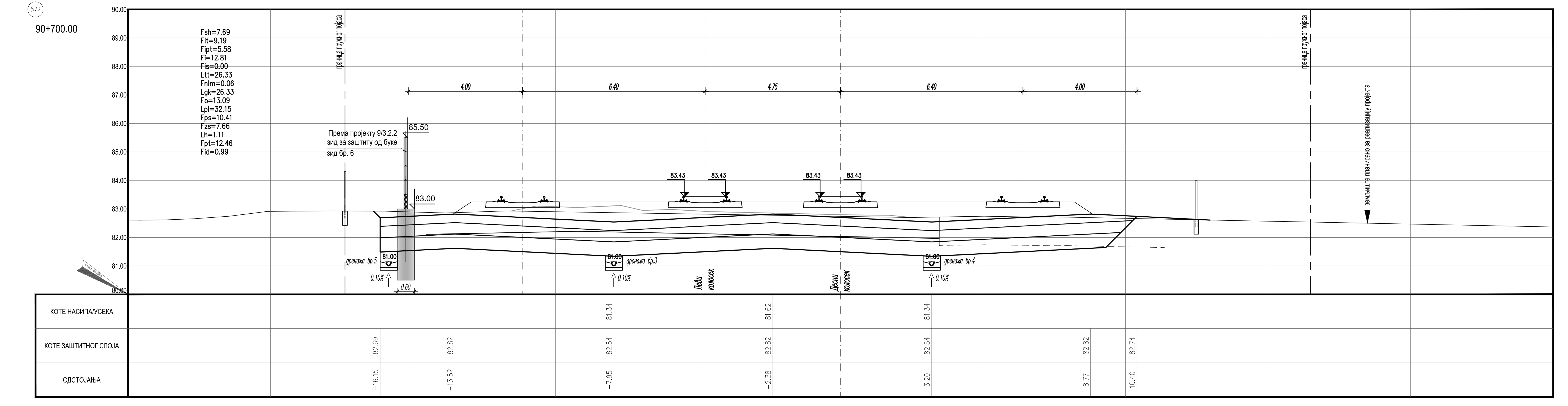
Размера: 1:100

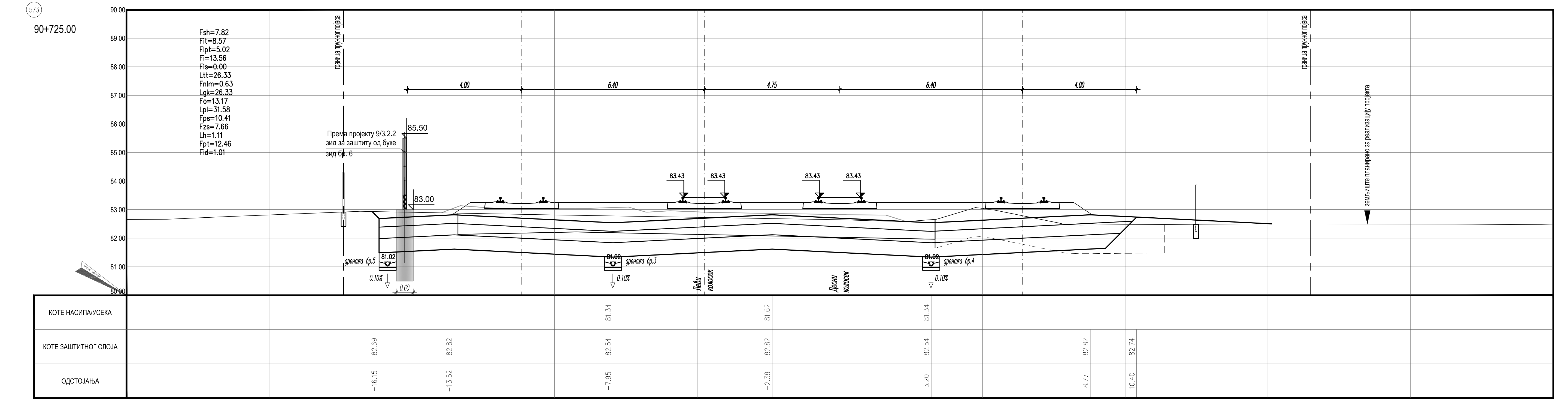
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.3.4

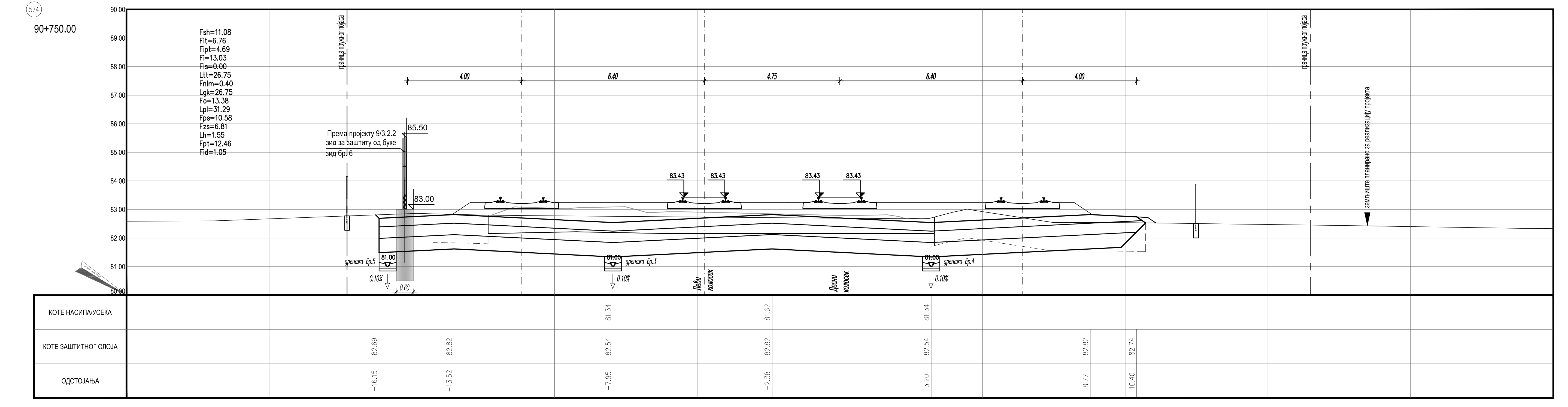

569
90+625.00
Fsh=6.99
Fit=9.27
Fipt=5.40
Fi=13.88
Fis=0.00
Ltt=27.26
Fnlm=4.35
Lgk=27.26
Fo=13.34
Lpl=26.56
Fps=10.50
Fzs=7.73
Lh=2.67
Fpt=12.46
Fid=1.12
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
4.00
6.40
4.75
6.40
83.43
дренажа бр.5
дренажа бр.3
80.93
0.10%
0.60
Леви колосек
Десни колосек
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА

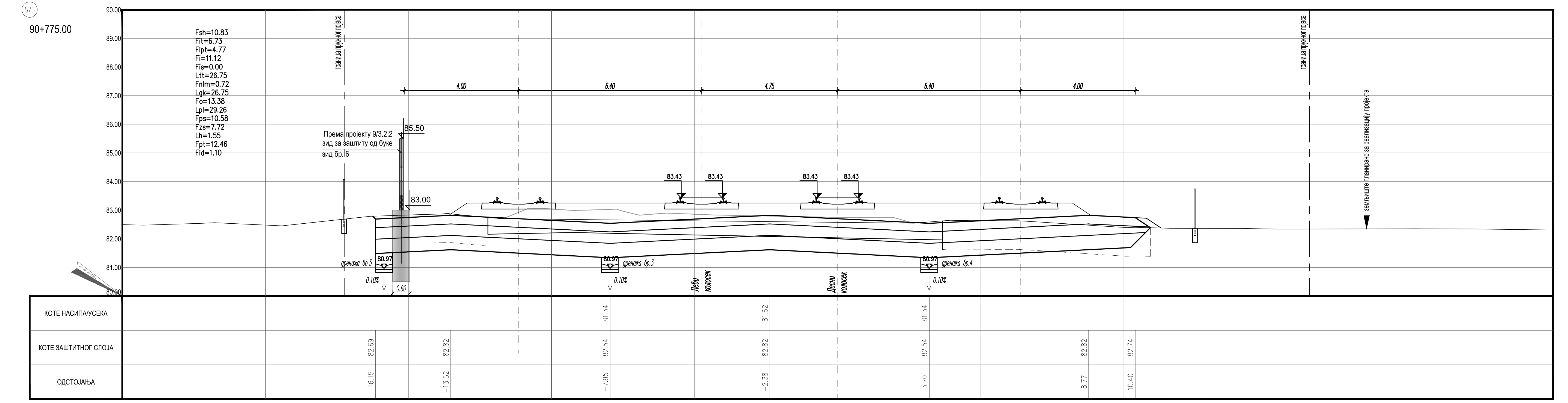

570
90+650.00
Fsh=5.36
Fit=8.97
Fipt=5.42
Fi=15.84
Fis=0.00
Ltt=26.56
Fnlm=1.01
Lgk=26.56
Fo=13.16
Lpl=27.92
Fps=10.50
Fzs=7.73
Lh=1.11
Fpt=12.46
Fid=1.07
граница пружног појаса
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
86.00
83.00
4.00
4.75
6.40
4.00
83.43
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ БР. 5
КРАЈ 90+626.26
земљиште планирано за реализацију пројекта
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА

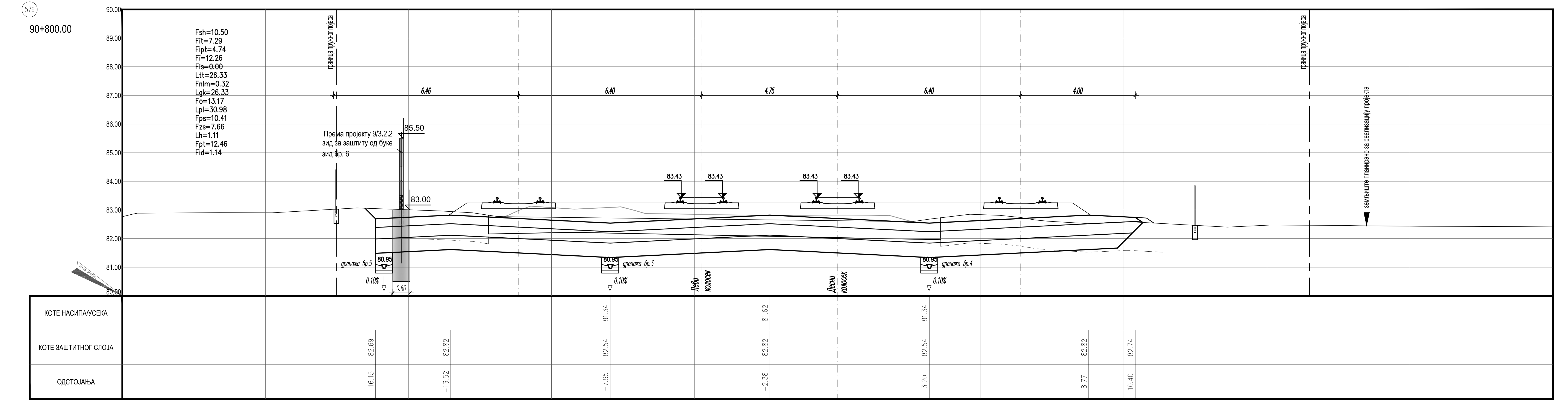

571
90+675.00
Fsh=8.52
Fit=8.89
Fipt=5.46
Fi=13.02
Fis=0.00
Ltt=26.75
Fnlm=0.44
Lgk=26.75
Fo=13.25
Lpl=28.63
Fps=10.58
Fzs=7.72
Lh=1.55
Fpt=12.46
Fid=1.03
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
4.00
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА


572
90+700.00
Fsh=7.69
Fit=9.19
Fipt=5.58
Fi=12.81
Fis=0.00
Ltt=26.33
Fnlm=0.06
Lgk=26.33
Fo=13.09
Lpl=32.15
Fps=10.41
Fzs=7.66
Lh=1.11
Fpt=12.46
Fid=0.99
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
4.00
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА


573
90+725.00
Fsh=7.82
Fit=8.57
Fipt=5.02
Fi=13.56
Fis=0.00
Ltt=26.33
Fnlm=0.63
Lgk=26.33
Fo=13.17
Lpl=31.58
Fps=10.41
Fzs=7.66
Lh=1.11
Fpt=12.46
Fid=1.01
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
4.00
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА


574
90+750.00
Fsh=11.08
Fit=6.76
Fipt=4.69
Fi=13.03
Fis=0.00
Ltt=26.75
Fnlm=0.40
Lgk=26.75
Fo=13.38
Lpl=31.29
Fps=10.58
Fzs=6.81
Lh=1.55
Fpt=12.46
Fid=1.05
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
4.00
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА


575
90+775.00
Fsh=10.83
Fit=6.73
Fipt=4.77
Fi=11.12
Fis=0.00
Ltt=26.75
Fnlm=0.72
Lgk=26.75
Fo=13.38
Lpl=29.26
Fps=10.58
Fzs=7.72
Lh=1.55
Fpt=12.46
Fid=1.10
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
4.00
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА


576
90+800.00
Fsh=10.50
Fit=7.29
Fipt=4.74
Fi=12.26
Fis=0.00
Ltt=26.33
Fnlm=0.32
Lgk=26.33
Fo=13.17
Lpl=30.98
Fps=10.41
Fzs=7.66
Lh=1.11
Fpt=12.46
Fid=1.14
граница пружног појаса
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
85.50
83.00
6.46
КОТЕ НАСИПА/УСЕКА
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
ОДСТОЈАЊА

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ -
СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 90+625.00 - km 90+800.00

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.3.5

90+825.00
90+850.00
90+875.00
90+900.00
90+925.00
90+950.00
90+975.00
91+000.00
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ
КОТЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТЕРЕНА
ОДСТОЈАЊА
земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

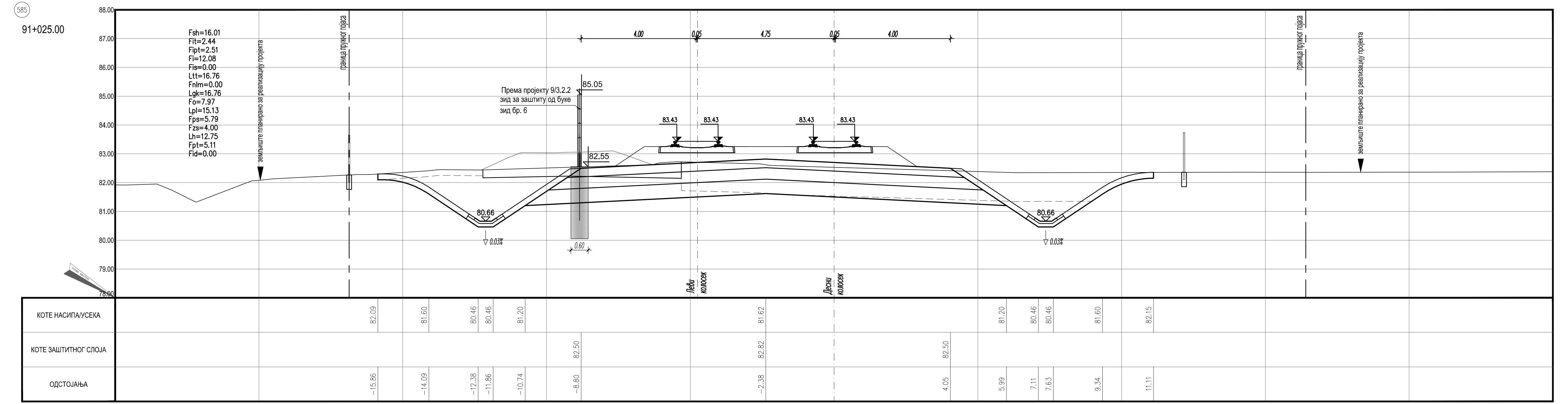
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

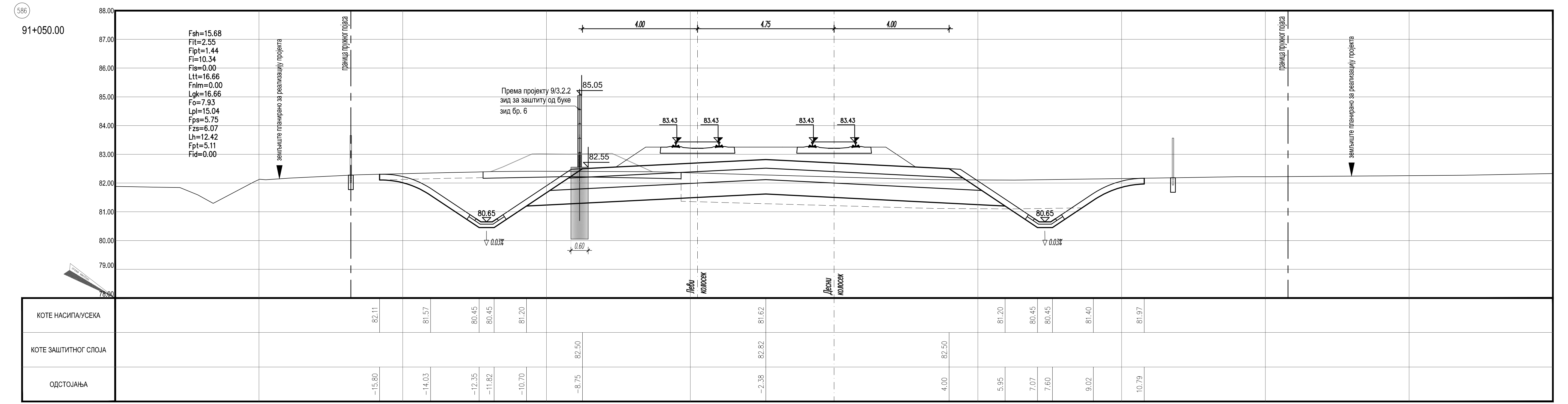
2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

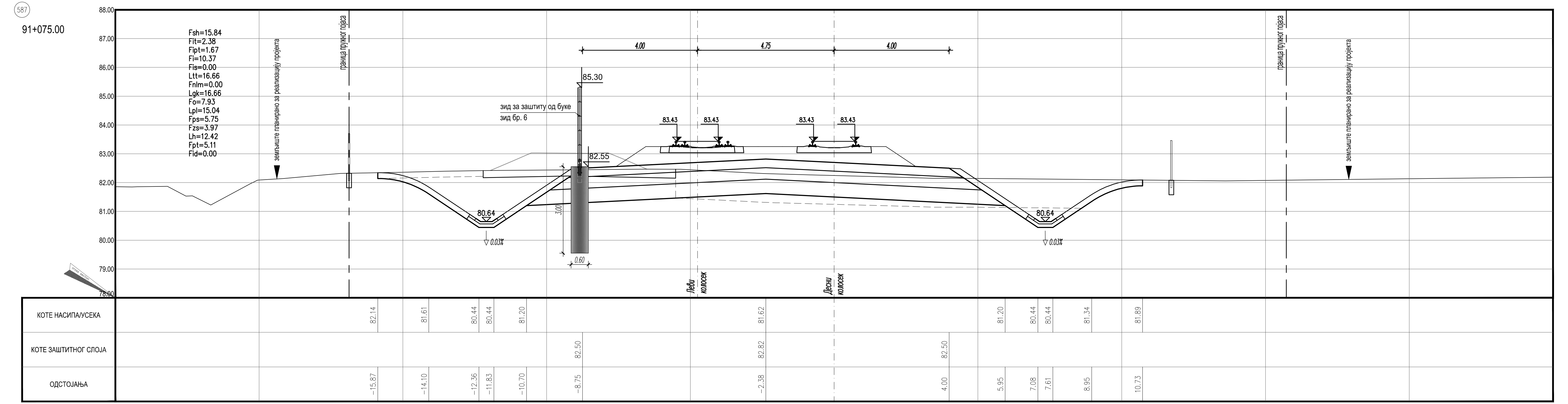
Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 90+825.00 - km 91+000.00

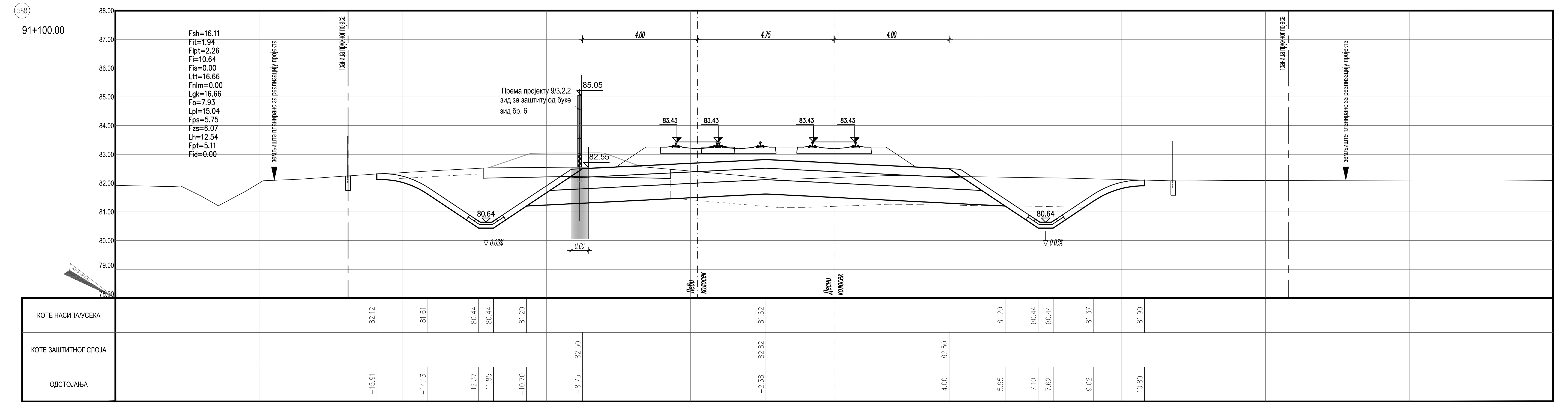
Размера: 1:100

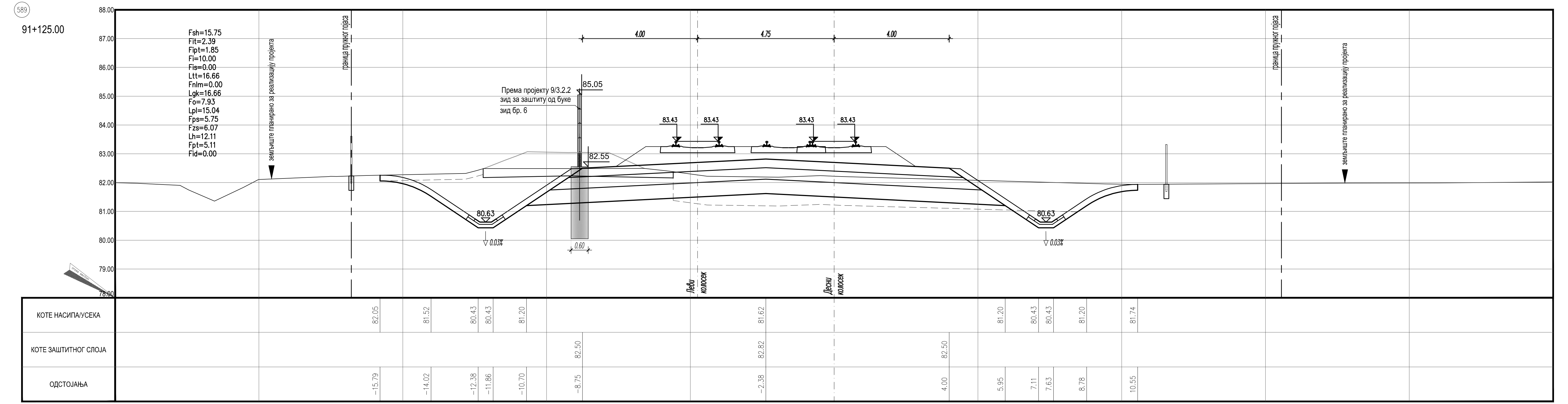
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2. 2.2.7.3.6

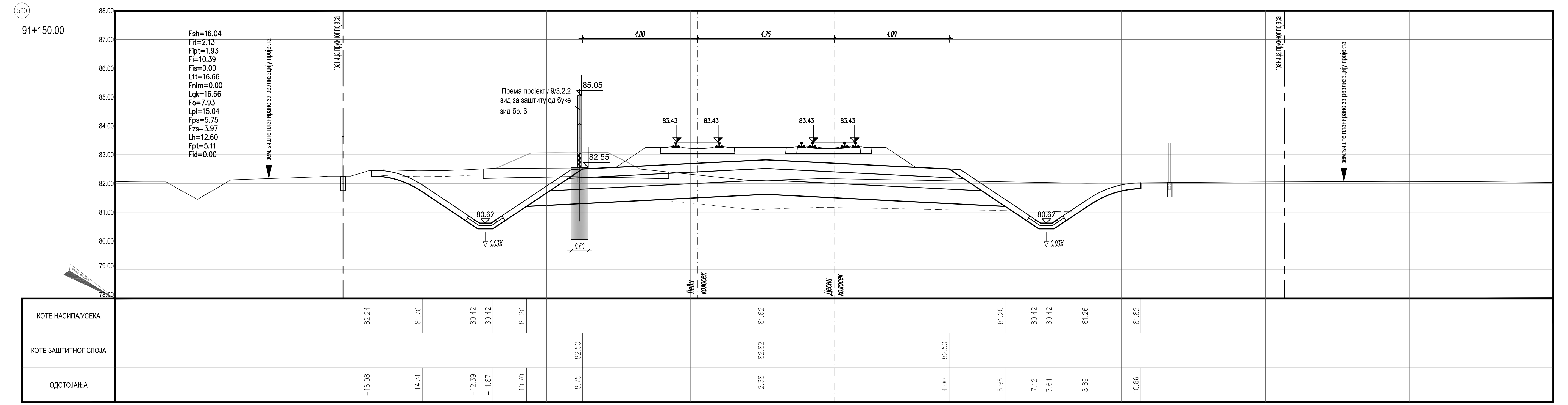


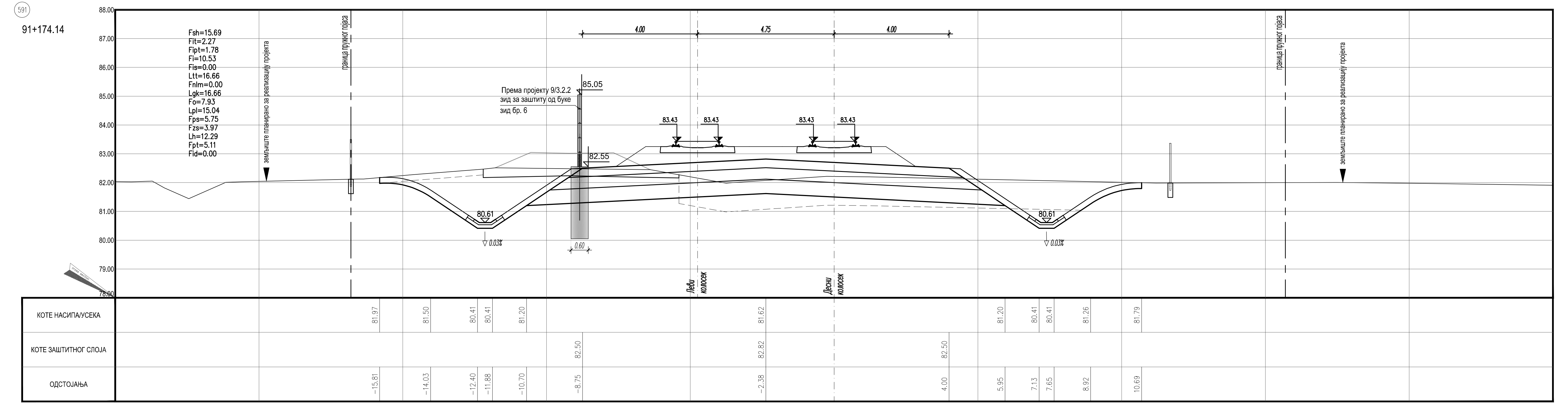












ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОКОМПОЗИТ
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:
ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
km 91+025.00 - km 91+174.14

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-CAO-2/2. 2.2.7.3.7

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ км 90+275.00

89.00
88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
Граница пружног појаса
Граница пружног појаса
41.11
8.02
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
4.00
8.15
1.00
1.37
0.65
1.00
4.00
1.70
6.40
4.75
6.40
1.70
4.00
1.00
4.50
0.39
1.26
1.00
ПЕРОН
ПЕРОН
8%
2%
2%
8%
заштитна ограда
заштитна ограда
R=2
R=2
хумузирање косина d=20cm
хумузирање косина d=20cm
скидање хумуса
скидање хумуса
ПРЕМА ПРОЈЕКТУ ПЕРОНА
ПРЕМА ПРОЈЕКТУ ПЕРОНА
83.98
83.98
0.55
0.55
ГИШ=83.43
ГИШ=83.43
ГИШ=83.43
ГИШ=83.43
ископ постојећег застора
ископ постојећег застора
ископ постојећег тампона
82.70
82.40
82.00
81.50
80.93
80.93
5%
1:1
1:1.5
2:1
дренажна цев Ø150
дренажна цев Ø150
3.20
3.20
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геотекстил + геомрежа
темељно тло
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геотекстил + геомрежа
темељно тло
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геотекстил + геомрежа
темељно тло
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геотекстил + геомрежа
насип од кохерентог материјала
темељно тло
Колосек бр. 1
Колосек бр. 2
Колосек бр. 3
Колосек бр. 4

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА КИСАЧ

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.

Цртеж:
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ
км 90+275

Размера: 1:50

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	04.2021.	2020-250-CAO-2/2.2.2.7.4.1

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ км 90+825.00

88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
земљиште планирано за реализацију пројекта
Граница пружног појаса
33.78
6.24
6.40
4.75
4.75
6.40
10.00
1.00
0.24
2.55
0.65
1.80
6.40
4.75
4.75
6.40
1.80
0.65
1.55
2.00
4.00
простор за сервисну саобраћајницу
85.50
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
заштитна ограда
83.00
ГИШ=83.43
82.70
82.40
82.00
81.50
5%
80.92
дренажна цев Ø150
0.10%
0.60
скидање хумуса
шина 60Е1, систем еластичног
шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геотекстил + геомрежа
насип од кохерентог материјала
темељно тло
Колосек бр. 1
Колосек бр. 2
Колосек бр. 3
Колосек бр. 4

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ км 91+050.00

88.00
87.00
86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
земљиште планирано за реализацију пројекта
граница пружног појаса
32.59
8.05
4.00
4.75
4.75
4.00
11.79
1.00
1.77
1.69
0.52
3.07
1.17
1.03
1.80
4.75
4.75
1.80
1.03
1.17
3.07
0.52
1.42
1.77
1.00
4.00
простор за сервисну саобраћајницу
85.05
Према пројекту 9/3.2.2
зид за заштиту од буке
зид бр. 6
заштитна ограда
скидање хумуса
хумузирање косина d=20cm
ископ постојећег застора
82.55
ГИШ=83.43
82.70
82.40
82.00
81.50
5%
1:1.5
R=2
80.65
обложени канал
0.60
шина 60Е1, систем еластичног
шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
туцаник I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
замена материјала d=50cm
геотекстил + геомрежа
темељно тло
Леви колосек
Десни колосек

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Даница Панић, маст. инж. грађ.
лиценца број: 430И071 20

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ -
СТАНИЦА КИСАЧ

Цртеж:
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
км 90+825, км 91+050

Размера: 1:50

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-САО-2/2.2.2.7.4.2